SHOUT
SHARE
IT

5,952.

Pyrénées-Orientales.

DEUXIÈME BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

PHILOMATHIQUE

DE PERPIGNAN.

Les lettres, mémoires, objets d'histoire naturelle, etc., doivent être adressés, *franc de port*, au secrétaire de la Société, à Perpignan.

PERPIGNAN.

IMPRIMERIE DE JEAN-BAPTISTE ALZINE.

1836.

Société Philomathique.

II.

S. 952

Pyrénées-Orientales.

DEUXIÈME BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

PHILOMATHIQUE

DE PERPIGNAN.

PERPIGNAN.

IMPRIMERIE DE JEAN-BAPTISTE ALZINE.

1836.

BULLETIN

DE

LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

DE PERPIGNAN.

LISTE DES MEMBRES

COMPOSANT

LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

DE PERPIGNAN.

Président honoraire : M. F. ARAGO, O ✻, secrétaire perpétuel de l'*Académie des Sciences*, député du premier arrondissement des Pyrénées-Orientales, etc.

BUREAU POUR 1836.

Président : M. JAUBERT DE RÉART, membre du conseil du premier arrondissement, etc.

Vice-président : M. GROSSET, commissaire du Roi près la monnaie.

Secrétaire : M. BOUIS, pharmacien, professeur de chimie, membre de plusieurs sociétés savantes.

Vice-Secrétaire: M. Sirven, négociant, membre de la Société lyrique des *Enfans du Caveau* de Paris, etc.

Trésorier: M. Eugène Durand, propriétaire.

Archiviste: M. Companyo, doct.-médec., membre-corresp. de la *Société Entomologique de France*, etc.

COMITÉ DE RÉDACTION.

MM. Coste, chef de bureau à la Préfecture.

Julia, professeur de langues au Collége de Perpignan.

MEMBRE HONORAIRE.

M. Guizot, C ✲, ancien ministre de l'instruction publique, membre de l'*Académie Française*, etc.

MEMBRES-RÉSIDENS.

MM. Alziné, imprimeur-libraire.

Aragon, docteur-médecin, à Millas.

Aymar, pharmacien, à Ille.

Aymérich, directeur de la Comp^e^ du *Phénix* à Perpignan.

Bach, ✲, capitaine d'artillerie.

Batlle, négociant.

Bassal, pharmacien, membre du conseil du premier arrondissement, à Rivesaltes.

Basterot, architecte du département, professeur d'architecture, memb.-correspondant de la *Société française de Statistique universelle.*

Béguin, directeur de l'École-Normale de Perpignan, membre-correspondant de la *Société française de Statistique universelle.*

MM. Boaça, (de) propriétaire, à Prades.
Bresson, propriétaire.
Caffe, ingénieur de la ville de Perpignan.
Capdebos, peintre, directeur-conservateur du Musée de Perpignan, membre de la *Société libre des Beaux-Arts de Paris*.
Cavel, avocat.
Cayrol, chimiste.
Chenu, doct.-médecin, chirurgien aide-major au 12e Régiment de Chasseurs.
Coder, pharmacien, botaniste, à Prades.
Coll, chirurgien, à St-Laurent-de-Cerdans.
Combes, docteur-médecin.
Crova, professeur de mathématiques spéciales et de physique, membre-correspondant de la *Société française de Statistique universelle*.
Courp-Massota, médecin, à Banyuls-dels-Aspres.
Delocre, ✻, chirurg. en chef de l'Hôpital militaire de Perpignan.
Dulçat (de), avocat, membre de l'*Académie de Marseille*.
Duverney (Adolphe), à Espira.
Farines, pharm., memb. du conseil municipal de Perpignan et de plusieurs sociétés savantes.
Fauvelle, mécanicien.
Fabre, maître-sondeur.
Ferrand, officier de santé, à Marquixanes.
Fraisse, négociant, ancien élève du *Conservatoire des arts et métiers*.
Gaffard (de), propriétaire.
Grando, officier de santé, à Néfiach.
Guiter, notaire, memb. du conseil du premier arrondist et du conseil munic. de Perpignan.

MM. Guiraud, peintre, professeur de dessin.
Itier, naturaliste, inspect. des douanes, à Prades.
Jacomet, propriétaire.
Jalabert, insp. des écoles primaires du départ.
Jaubert-Campagne, avocat.
Julien, contrôleur de la Monnaie de Perpignan.
Lacombe St.-Michel, memb. du conseil général.
Lacroix, ✲, député du troisième arrondissemt, président du tribunal de première instance de Perpignan.
Lloubes fils, aîné, négociant.
Marie, médecin, à Prades.
Massot (Paul), docteur-médecin.
Meunier, officier de santé, à Cabestany.
Michel, capite au 17e Régimt d'Infante de Ligne.
Monal, principal du Collége de Perpignan.
Mouchous (Théodore), pharmacien.
Neppel, direct. des mines et fonderies de cuivre de Canaveilles, etc.
Parès (Joseph), ✲, membre du conseil général.
Parer, médecin, à Ille.
Passama, docteur-médecin, membre du conseil municipal de Perpignan.
Pastre-Verdier, O✲, lieut.-colonel en retraite.
Paul, ✲, médecin en chef de l'Hôpital militaire de Perpignan.
Picas (Hippolyte), avocat.
Quès (Isidore) ✲, entrep. des travaux publics.
Ribell, docteur-médecin.
Rouffia (Côme), directeur de l'école mutuelle publique de Perpignan.
Sèbe, O ✲, colonel du génie en retraite, conseiller de préfecture.

MM. Serny, professeur de rhétorique au Collége de Perpignan.
Talayrac, docteur-médecin.
Talayrac, conducteur des ponts et chaussées.
Tastu-Jaubert, avocat.

MEMBRES-CORRESPONDANS.

MM. Charles Des Moulins, membre de plusieurs sociétés savantes, à Lanquais.
Vène, ingénieur des mines, à Carcassonne.
Tournal, géologue, à Narbonne.
Marcel de Serres, professeur de géologie, à Montpellier.
Xatart père, botaniste, à Prats-de-Molló.
Christol Jul. (de), professeur d'histoire naturelle, à Montpellier.
De Labouïsse-Rochefort, membre de plusieurs sociétés savantes, à Castelnaudary.
Vigarosy, ✲, membre de plusieurs sociétés savantes, à Mirepoix.
Th. Abadie, homme de lettres, à Toulouse.
Magloire-Nayral, membre de plusieurs sociétés savantes, à Castres.
Armonville, secrét. du *Conservatoire des Arts et Métiers*, à Paris.
Siau, de Perpignan, ingén. des ponts et chauss., à Bordeaux.
Chapsal, curé, à Trullas.
Boubée, géologue, à Paris.
Bastard, médecin, à Châlonnes.
Dias de Moralès, ancien député aux Cortès, à Marseille.

MM. Vidal, lithographe, à Perpignan.
Arvers, pharmacien militaire, à Bastia (Corse).
Poulain, chirurgien en chef de la division des Basses-Pyrénées, à Bayonne.
Xatart fils, pharmacien, à Prats-de-Molló.
Cros, avocat, à Carcassonne.
Pujade, ✲, médecin, à Arles.
Boisgiraud, professeur de chimie, à Toulouse.
Dupuy, O ✲, colonel d'état-major en retraite, à Toulouse.
Godde de Liancourt (le comte), président de la *Société universelle de Civilisation*, à Paris.
Julia-Fontenelle, secrétaire de la *Société des Sciences Physiques et Chimiques*, à Paris.
Thorent, employé des douanes, à Narbonne.
Izern, de Perpignan, membre de plusieurs sociétés savantes, à Paris.
César-Moreau, ✲, directeur de la *Société de Statistique universelle*, à Paris.
Alphonse Salin, contrôleur de la monnaie des médailles, secrétaire-général de la *Société lyrique des Enfans du Caveau*, à Paris.
Delestre, président de l'*Athénée royal*, à Paris.
Guyot de Fère, secrétaire perpétuel de la *Société d'encouragement*, à Paris.
Denis de Saint-Antoine, président des relations intérieures de la *Société de Civilisation*, à Paris.
Mathieu, ✲, membre de l'*Institut*, à Paris.
Dubin, ✲, capitaine de génie, à Orléans.
Gally-Cazalat, prof. de physique, à Versailles.
Gallay, de Perpignan, profess. à l'école royale de musique, à Paris.
Maurin (Ant^e), de Perpignan, lithog., à Paris.

MM. Maurin (Nicole), de Perpignan, lithog., à Paris.
Maurin (Laur^t), de Perpignan, lithog., à Paris.
Arago (Étienne), de Perpignan, directeur du théâtre du *Vaudeville*, à Paris.
Arago (Jacques), de Perpignan, homme de lettres, à Paris.
Tastu (Jh.), de Perpignan, imprimeur, à Paris.
Lecoq, professeur de botanique, à Clermont-Ferrand.
Sarrus, profess. de mathématiques spéciales, à Strasbourg.
Rigaud (Esprit), de Perpignan, avocat, à Paris.
Ribes, de Perpignan, professeur à la faculté de médecine, à Montpellier.
Ivan (Michel), médecin, à Digne.
Ensely, docteur-médecin, à Castelnaudary.
Guinard aîné, pharmacien, à Bordeaux.
Ferrus, ancien principal du Collége de Perpignan, à Paris.
D'Horbourg, directeur de l'école primaire supérieure, à Montpellier.
Gouget, *, chirurgien-major au 47^e Régiment de Ligne, à
Henry, bibliothécaire, à Perpignan.
Bautès, instituteur, homme de lettres, à Ille.
Julia (Emile), de Perpignan, offic. d'artillerie, à Metz.
Aleron, naturaliste, à Perpignan.
Lucotte, capitaine d'état-major, à Paris.
Breghot du Lut, conseiller à la cour royale de Lyon, memb. de l'*Acad. R.* de la même ville.
Péricaud, bibliothécaire de la ville de Lyon, membre de l'*Acad. royale* de la même ville.

MM. Llanta, de Perpignan, lithographe, à Paris.
Fortaner, chanoine titulaire, à Perpignan.
Chevrolat (Aug^e), membre de la *Société Entomologique de France*, à Paris.
Merck, trésorier de la *Société Linnéene de Lyon*.
Mulzant, prof. d'entomologie au Lycée de Lyon et à la Faculté des Sciences de la même ville.
Calmettes, de Perpignan, conseiller à la cour royale de Montpellier.
Denisart-Hurtrel, propriétaire, à Lille.

CORRESPONDANS ÉTRANGERS.

MM. Ladron de Guerrera, chanoine et curé du *Retiro*, à Madrid.
Lorenzo de Rédecilla, homme de lettres, à Madrid.
Francisco Vera, homme de lettres, à Madrid.
Acevedo, homme de lettres, à Madrid.
Lorenzo Abad, homme de lettres, à Madrid.
Llobet, géologue, à Barcelone.
Mariano de Sans, naturaliste, à Barcelone.
Roura, professeur de chimie, à Barcelone.
Garnier, membre de l'université, à Madrid.
Raull, avocat, à Barcelone.
Andrew Covert-Spring, homme de lettres, à Barcelone.
Bastuc, censeur royal, à Barcelone.
Gauthier d'Arc, consul général de France, à Valence (Espagne).

PREMIÈRE SÉANCE DE 1856 (6 Janvier).

COMPTE RENDU
DES TRAVAUX DE 1855,

Par M. GROSSET.

Messieurs,

UNE société qui renferme dans son sein des hommes cultivant les sciences, la littérature et les arts industriels, devrait exiger à la fin de l'année, la nomination de plusieurs rapporteurs qui, selon leur spécialité, vous présenteraient un travail analytique et complet des diverses communications faites à la Société ; mais l'absence de plusieurs membres de la commission, pendant vos dernières séances, m'impose l'obligation de vous rendre du moins un compte sommaire de vos travaux.

Nous devons à M. Bouis, quatre communications importantes;

SAVOIR :

1° Une *Notice sur la découverte d'une mine de zinc dans le département, aux environs de Prats-de-Mollo.*

2° Un *Mémoire sur les pierres à chaux hydrauliques.*

3° *Idem. sur les plâtres du département.*

4° Et une *Note sur des calcaires coquilliers magnésiens.*

M. Jaubert de Réart, dont la Société des antiquaires de France vient de publier récemment un mémoire, que le journal des Savans du mois d'avril dernier, place en première ligne, a pris une part active à vos travaux. L'archéologie, *cette science sur laquelle l'histoire fonde ses plus positives certitudes*[1], doit à votre nouveau président, deux mémoires: l'un intitulé le *Vallon de Montbram*, et l'autre *Souvenirs Pyrénéens.* Nous lui devons encore la *découverte d'une situation romaine, non loin des arcades d'Elne.*

Une société qui cherche à encourager les sciences et les arts, et dont les travaux ont déjà constaté l'intérêt qu'éveillait dans son sein l'industrie manufacturière et agricole, devait désirer que les hommes qui ont concouru à multiplier dans le département les forages artésiens, apportassent parmi vous le tribut de leur expérience et de leurs succès: la nomination de M. E. Durand était désirée. La Société lui doit un *tableau géologique représentant la coupe des terrains traversés dans le forage de Toulouges.*

M. Marcel de Serres, membre-correspondant, vous a adressé un *Mémoire sur les puits artésiens.* C'est une réponse à une notice qui avait été publiée, dans votre premier bulletin, pour réfuter ses opinions.

Nous devons encore à M. Bouis une *Note sur les découvertes faites par M. Itier, dans quelques grottes du département et de celui de l'Ariége, de nombreux ossemens fossiles.* Nous prenons acte de ce travail pour réclamer, dans l'année qui vient de commencer, la communication des recherches de M. Itier.

[1] Champolion-Figeac.

Votre trésorier vous a parlé du *décapage de l'argent.* Son mémoire, sur les pièces coulées où altérées qui sont en circulation, a pu avoir un but utile, en démasquant certains industriels qui, abusant de la foi publique, croyaient pouvoir se livrer, avec impunité, au faux monnayage. Son mémoire, sur les établissemens monétaires de Catalogne, envisagé sous le rapport politique et commercial, renferme des faits qui pourront présenter quelque intérêt.

Vous devez à M. Companyo, qui est venu vous offrir son utile et laborieuse collaboration, un *Rapport sur la peau d'un serpent de* 3 *mètres de long sur* 35 *centimètres de large,* tué dans le département et dont la conservation est due à M. de St.-Malo, aîné, connu par ses travaux archéologiques, qui sont d'un si grand intérêt pour l'histoire du Roussillon.

Nous avons aussi de M. Companyo, un *Rapport sur la tête monstrueuse d'un veau,* que M. Grando avait recueillie et qui est déposée dans le cabinet de la Société. Nous ne saurions trop reconnaître le zèle de M. Grando, à qui la Société doit de nombreuses communications qui ont fixé son attention.

M. Charles Desmoulins a réalisé l'obligation que les membres-correspondans ont acceptée de contribuer par des envois de mémoires, etc., etc., à vivifier vos séances et à enrichir vos bulletins de leurs travaux. Sa *Description de quelques mollusques terrestres ou fluviatiles de la France, nouveaux et peu connus*, qu'il vient de vous faire parvenir, figurerait, avec distinction, dans votre prochain bulletin, si la publication de ce mémoire, ne nous privait de le comprendre dans les matériaux inédits qui vont être livrés à l'impression.

L'orage qui éclata, en 1835, sur Baixas et ses environs, et qui détruisit toutes les récoltes pendantes, devait être constaté au sein de la Société. M. Talayrach, conducteur des ponts et chaussées et membre de la Société, s'est chargé de ce soin. Espérons que les faits consignés dans ce mémoire, engageront, peut-être, les propriétaires qui ont à craindre de semblables dévastations, à former une association mutuelle contre les ravages de la grêle.

Toulouse et ses environs ont été aussi frappés par ce fléau; remercions notre correspondant, M. Boisgiraud, des divers faits météorologiques qu'il a réunis dans le mémoire adressé à la Société et dont une commission est chargée de faire un rapport.

L'invasion du choléra dans ce département, devait amener quelques communications. MM. Talayrach, Courp-Massota, etc., etc., vous ont adressé des documens qui seront consultés au besoin.

Les *Observations de M. Grando sur la variole*, ont donné lieu à un rapport de M. Parer, médecin, connu par les nombreuses médailles qu'il a obtenues pour la propagation de la vaccine, et que la Société compte aujourd'hui au nombre de ses membres-résidens.

L'économie politique revendique le mémoire de M. Aymérich, sur Port-Vendres. Bien qu'une partie des vues de M. Aymérich se soient réalisées, par les divers documens que M. Lacombe St.-Michel, ancien officier de marine, et membre du conseil général du département, a mis à la disposition de la commission chargée par le gouvernement de visiter ce port, il en est d'autres, sur le commerce interlope, qui lui appartiennent et qui ont une haute portée politique.

M. Cros, membre-correspondant, vous a lu le plan d'un système d'éducation primaire populaire qui avait été déjà publié dans le *journal des Connaissances utiles* et sur lequel le public et l'administration ont pu se prononcer.

La littérature et la philosophie ont fourni de nombreux matériaux; je ne ferai que les indiquer au comité chargé de la publication de vos bulletins.

Discours de réception . . .	de M. Dulçat.
Idem.	de M. F. Coste.
Idem.	de M. Combes.
Discours	de M. Cros.

Mémoire sur le langage des Gitanos, par M. Jaubert de Réart.

Essai sur l'histoire philosophique de la littérature espagnole, par M. Andrew.

Article de physiologie intitulé : le Gobe-Mouches, esquisse de mœurs, par M. Sirven.

Il me reste à dire que les poëtes ont aussi payé leur tribut; voici leurs productions :

J'ai quarante ans. . .	par M. Sirven.
Consolation.	par M. Julia.
Ta voix.	*Idem*.
A M.lle.	par M. Combes.
Les deux perles et autres poésies. .	par M. Batlle.
Regrets d'un vieillard.	par M. Sirven.
Mon Ange.	par M. Lloubes.
Le fils du diable.. . .	par M. Sirven.
Impromptu.	*Idem*.

M. de Labouïsse-Rochefort, votre estimable cor-

respondant, vous a adressé deux pièces inédites, l'une adressée à M. *A. Carbonneill* et la seconde intitulée : *ma Maladie*.

Je suis heureux de vous annoncer que vingt-neuf nouvelles admissions, faites pendant l'année 1835, ont prouvé que vos généreux efforts, pour soutenir la société, avaient été compris au dehors. Vous avez eu à déplorer la perte de M. Cayrol, graveur distingué. On lui doit les coins de la médaille frappée, en 1815, à la monnaie de Perpignan, pour l'arrivée du duc d'Angoulême dans cette ville. Malgré la précipitation avec laquelle elle fut gravée, on reconnaît facilement que M. Cayrol se distinguait par la pureté et la correction du burin.

J'abuserai encore de quelques instans pour vous parler des propositions faites à la société.

La création d'un registre d'éphémérides, proposée par M. Jaubert de Réart, en constatant vos travaux, provoquera, parmi nous tous, cette émulation qui est si nécessaire pour la conservation d'une société. Peut-être serait-il à désirer que les progrès des sciences et des arts, dans le département, les recherches historiques, les productions littéraires, l'adoption de nouvelles machines pour la filature de la soie, la fabrication de l'huile, le foulage des raisins, la taille de la vigne, l'introduction de nouveaux cépages, l'emploi de la betterave pour l'engrais des bestiaux, etc., etc., fussent aussi constatés dans vos éphémérides ! La société, divisée, à la fin de l'année, par comités spéciaux, pourrait fournir ce travail. Signaler une amélioration possible à votre président, c'est être certain qu'elle fixera son attention, d'autant plus qu'on augmenterait le cercle trop circonscrit dans lequel la

société s'est tenue jusqu'ici. Ce développement, appellerait vers vous, Messieurs, tous les hommes qui par leur position sociale, ou par leurs fonctions administratives doivent contribuer à l'amélioration intellectuelle, industrielle et agricole d'un département trop peu connu !

M. Bouis, en formulant, d'une manière plus précise la proposition d'un musée départemental, n'a fait que rendre la pensée de la société qui voulait aussi former un cabinet d'ornithologie, de minéralogie, etc. etc. Enfin, Messieurs, la proposition de M. Sirven, adoptée par vous, charge une commission de relever, en ce qui concerne le département, les nombreuses erreurs répandues dans les pittoresques que la Capitale déverse sur la province.

D'après cet exposé rapide de vos travaux, on ne peut disconvenir, à en juger par les divers matériaux qui ont été déjà recueillis, que la société philomathique ne devienne un bienfait pour le département ; elle contribuera à y répandre le goût de l'étude; les perfectionnemens des arts industriels et l'adoption de nouvelles méthodes de culture, pourront y être soumis à de sérieux examens. Ainsi la science comme les intérêts matériels de la population doivent désirer l'extension des ressources et des travaux de la société.

J'invite M. Jaubert de Réart à venir prendre la présidence de la société.

CONSIDÉRATIONS SUR LES AVANTAGES DE L'ÉTUDE,

par M. Jaubert de Réart, président.

« S'occuper s'est savoir jouir;
« L'oisiveté pèse et tourmente.
« L'ame est un feu qu'il faut nourrir,
« Et qui s'éteint s'il ne s'augmente. »
(Voltaire.)

Messieurs,

Fatigué de demander du bonheur au monde l'homme cherche à s'en procurer en lui-même.

Il cherche, pour y parvenir, à se créer des ressources qu'il ne doive qu'à lui, dépendantes de sa seule volonté. Mais où les trouver ces ressources efficaces pour atteindre son but, ces moyens, compagnons fidèles dans tous les tems, amis certains dans tous les âges et dans toutes les fortunes, appuis sûrs dans toutes les positions; moyens qui animent, qui embellissent et doublent même son existence, qui s'approchent ou s'éloignent au gré de ses désirs suivant l'assistance qu'il leur demande dans les différens événemens de la vie. Ces moyens, il les cherche par les investigations de l'esprit, dans les méditations paisibles de l'étude, occupation appréciée de tous les tems, et devenue un besoin indispensable de l'époque où nous vivons.

Mais les rapports du goût se rapprochant, l'homme, par un mouvement naturel, est entraîné vers une union naturelle. Il cherche à penser avec son semblable, et des sociétés littéraires se forment. C'est là

que, par une communication réciproque, par une heureuse harmonie, par une vive émulation, l'amour du beau, du bon, la recherche du vrai et de l'utile dans les sciences, dans les lettres et dans les arts, font goûter à chacun des membres de l'association l'heureux fruit de cette étude, dans le sein de laquelle la jeunesse puise une nourriture bienfaisante et la vieillesse des consolations si douces. Car, comment concevoir ce remède de l'ame que cet ancien roi d'Egypte faisait consister dans ses bibliothèques, s'il n'existe dans cette source intarissable d'espérances, dans cette variété infinie de consolations, dans la sérénité et le courage que l'intelligence humaine trouve dans le travail et dans l'étude.

Quel objet vulgaire ou positif peut remplacer aux yeux du peintre ou du poète ces vives sensations, cet enchantement, ces délicieuses inspirations, ces heures d'ivresse que procure le jeu brillant de l'imagination, cette faculté mystérieuse, cette puissance magique à qui l'antique Grèce éleva des autels, et dont les chefs-d'œuvre entourent Rome de tant de vénération.

Pline qui *ne trouvait rien de fâcheux que l'étude n'adoucisse;* celui qui a dit : *il y a au monde quelque chose qui vaut mieux que les jouissances matérielles, mieux que la fortune, que la santé même, c'est le dévouement à la science,* avaient compris ces plaisirs purs, ces joies inéfables dont jouit la pensée quand, franchissant les espaces, elle se choisit les hommes et les âges, et qu'elle transporte son existence dans le siècle qui lui convient. C'est dans les sublimes méditations de cette retraite que l'ame s'élève et s'épure, et que, s'éclairant des sentimens de tous ses devoirs envers

elle-même, envers les hommes et son pays, elle puise dans la religion et dans l'expérience des tems un salutaire secours pour le présent et d'utiles avis pour l'avenir, d'où découlent toutes les vertus qui l'honorent. Ainsi l'étude accomplit sa noble mission en initiant l'homme aux véritables grandeurs de la vie...

Mais je m'arrête, messieurs; pourquoi chercherais-je à peindre ce que vous sentez mieux que mes paroles ne pourraient l'exprimer. Où puiserai-je encore assez d'éloquence pour répondre dignement à l'attention flatteuse dont je viens d'être l'objet dans le précis clair et facile que vient de vous présenter notre collègue, M. Grosset, à qui notre association est redevable de tant d'intéressantes communications? Comme la Société indulgente qui a bien voulu les agréer, il a jugé mes offrandes, moins par leur mérite réel, que par le désir dont j'étais animé de faire quelque chose d'utile, pardonnant ainsi à la faiblesse de l'auteur en faveur du sujet.

Mais où trouverais-je encore des expressions qui rendissent convenablement ce que je ressens pour votre témoignage de bienveillance. Vous avez bien voulu me confier la direction de vos travaux en m'honorant de la présidence de la Société pour l'année 1836. C'est dans de semblables circonstances qu'il est plus facile de ressentir que de rendre ce qu'on aurait tant de bonheur à exprimer. Mais dans l'insuffisance où je me sens de remplir la tâche qui m'est imposée, après le talent que mes prédécesseurs y ont déployé, ce qui m'encourage, messieurs, c'est l'espoir que vous aiderez de vos lumières mon zèle et mes efforts, et que par la bonne harmonie dans nos réunions, animées par l'amour de l'étude dirigé vers ce but sacré, l'intérêt du pays, qui a

des droits imprescriptibles à nos travaux et à notre reconnaissance, nous continuerons de mériter notre propre estime et celle de nos concitoyens, et la *Société Philomathique de Perpignan* peut espérer de voir prolonger son existence dans la pensée bien comprise par tous ses membres, *que chaque jour de la vie d'une Société doit être un feuillet de son histoire.*

SUR L'ÉTAT DE QUELQUES INDUSTRIES DANS LE DÉPARTEMENT,

Par M. Bouis.

Messieurs,

Plusieurs Sociétés scientifiques et littéraires ont été successivement organisées dans cette ville depuis plus de cinquante ans. La première remonte à 1779 : établie par les soins de l'intendant de la province, M. de Saint-Sauveur, on lui doit d'avoir fixé les regards de l'administration de cette époque sur la conservation de nos forêts, déjà menacées de destruction. La seconde date de 1803. Son organisation se fit sous les auspices de M. le préfet Martin. De longues et de sanglantes guerres furent la cause de son peu de durée. La troisième, fondée vers la fin de 1814, n'eut également qu'une très courte existence.

Enfin, en novembre 1819, M. le préfet, marquis de Villeneuve, institua la *Société d'Agriculture, Arts*

et Commerce des Pyrénées-Orientales. Cette dernière a publié plusieurs bulletins, où se trouvent consignés des documens importans, principalement sur les améliorations agricoles à introduire dans le département. Le sondage de notre sol est dû, en grande partie, aux premiers encouragemens qu'elle donna à cette industrie. Peu d'années après sa formation, les passions politiques ayant recommencé à se soulever, ses réunions devinrent moins nombreuses, ses publications furent suspendues, ce qui fut le signal de la cessation de ses travaux, ou mieux de sa dissolution.

C'est après ces tentatives infructueuses pour fonder, d'une manière durable, une Société scientifique et littéraire dans cette ville, qu'a été proposée, il y a plus de deux ans, l'organisation de la *Société Philomathique.* On put craindre d'abord, que celle-ci n'aurait qu'une existence éphémère, lorsque celles qui l'avaient précédée, disposant d'un budget assez considérable, sans rien demander à aucun de ses membres, n'avaient pu avoir une durée de plusieurs années. La *Société Philomathique,* malgré ces préventions, malgré ses faibles ressources pécuniaires, provenant de la quotité annuelle imposée aux sociétaires, s'est soutenue, s'est consolidée par le seul concours de quelques personnes, désireuses de contribuer aux progrès matériels ou intellectuels dans ce département.

Sincèrement dévoués à tout ce qui peut influer sur la prospérité de notre pays, nous saisissons cette occasion de témoigner notre reconnaissance aux fondateurs de la Société pour le bien qu'elle peut produire, et en particulier aux membres du bureau que nous remplaçons, d'après le texte précis de notre règle-

ment, pour avoir puissamment contribué à la faire sortir victorieuse des entraves qui auraient pu s'opposer à sa prolongation.

La Société compte actuellement, messieurs, un président honoraire, notre illustre Arago, soixante-dix membres-résidens et quatre-vingt membres-correspondans. Il est pénible de ne pas voir au nombre des membres-résidens tous les hommes spéciaux dans les sciences, les lettres, les arts que possède le département. Leur réunion apporterait à nos travaux cet ensemble de vues si nécessaire à la propagation des lumières. Nous devons espérer que cet éloignement disparaîtra successivement et que nous pourrons enfin réunir sous un même drapeau, celui des progrès moraux et industriels, tous les Roussillonnais également dévoués à la prospérité de leur pays.

Je vais actuellement, messieurs, dans l'espoir d'aider à imprimer à notre association une direction de plus en plus utile, signaler succinctement à vos recherches quelques-uns des sujets dont la solution peut améliorer l'industrie de cette contrée.

Tous les ans, à peu près aux mêmes époques, de fortes pluies déterminent ces inondations toujours suivies de sinistres pour les propriétaires voisins des grands cours d'eau. Une des causes qui contribuent à donner à ces masses liquides, s'écoulant avec fracas de nos montagnes, leur caractère de dévastation, c'est cette abondance de terre et de sable qu'elles charrient et qu'elles déposent sur leur route. Ces alluvions, tout en couvrant des espaces plus ou moins considérables, précédemment en culture, s'élèvent, forment successivement de nouveaux barrages aux eaux qui continuent à arriver, et les forcent alors à dévier de

leur direction première, pour porter la désolation et la misère sur d'autres terrains qu'elles vont envahir.

Ces inondations sont devenues progressivement plus désastreuses à mesure que les défrichemens se sont multipliés sur les montagnes. Leurs effets funestes paraissent pouvoir être en partie paralysés en établissant définitivement un système de plantations qui arrête ou ralentisse le débordement des eaux hors du lit, assez large, qu'on leur aura abandonné; et en appréciant par divers essais si les défrichemens sur certaines positions montagneuses sont plus ou moins productifs que les plantations de bois sur ces mêmes lieux, en règlant périodiquement les coupes. Dans le haut Vallespir, beaucoup de propriétaires commencent à reconnaître que les plantations de châtaigniers leur donnent plus de revenu que tout autre produit.

Ce sujet d'apprécier jusqu'à quel point et par quels moyens on peut combattre les effets destructeurs de nos inondations, doit exciter l'émulation de tout Roussillonnais en position de le discuter.

Beaucoup d'améliorations sont à introduire dans la culture, la taille de la vigne, la fabrication du vin. Quelques agronomes ont déjà amélioré cette branche majeure de notre industrie agricole; mais ces innovations, peu connues et non publiées, n'ont pas profité à la généralité des propriétaires. Dans ce moment, l'on commence à employer sur divers points les ciseaux pour la taille; ce procédé plus prompt et plus économique que l'ancien, remplacera probablement ce dernier en quelques années. Cette heureuse importation serait accélérée si quelques essais comparatifs étaient faits et publiés, afin de convaincre ceux

qui craignent, souvent avec juste raison, d'adopter des innovations que n'a pas confirmé une bonne expérience locale.

Le service de nos caves, pour devenir moins onéreux, plus expéditif et plus convenable à la conservation de la spirituosité de nos vins, réclame l'adoption de pompes d'un prix peu élevé et d'un emploi facile. Il est à désirer que l'on fasse connaître la pompe la mieux appropriée à cette destination.

La teinture consomme, pour ses rouges, de grandes quantités de garance, dont la culture est très avantageuse dans plusieurs parties de la Provence. La *Salanque* présente des terrains propices à la reproduction de cette racine. Quelques essais ont été tentés pour l'y naturaliser. Les résultats obtenus n'ayant pas été connus, et cette exploitation ayant été abandonnée, il serait convenable de faire de nouvelles tentatives et de les rendre publiques.

La betterave est cultivée en petite quantité et comme sujet d'expérience par quelques agronomes, dans le but d'obtenir de la nourriture pour leurs bestiaux. Dans presque tous les lieux où la culture de cette racine prend une grande extension, son emploi pour engraisser les animaux est subordonné à une fabrication de sucre. La chaleur de notre climat, la profondeur du sol végétal sur beaucoup de lieux, doivent faciliter le grand développement de ces racines et l'élaboration d'une forte proportion de principe sucré dans leur suc, d'où il est à présumer que cette production si avantageuse et si multipliée dans plusieurs provinces du nord de la France, pourrait devenir ici très lucrative, soit qu'on l'employât seulement à la nourriture des bestiaux, soit qu'on coordonnât cette

destination avec une fabrication de sucre indigène.

Une industrie qui a été long-tems florissante dans le Roussillon, la confection des draps communs, s'y appauvrit rapidement, et dans peu de tems y sera peut-être tout-à-fait abandonnée. Cet anéantissement d'une fabrication qui avait porté au loin la réputation des draps catalans, doit être un peu attribuée à cette inertie de perfectionnement, beaucoup trop innée dans le caractère roussillonnais. Cette inertie a empêché l'adoption de procédés et de machines supérieurs à ceux usuellement employés. Il convient, toutefois, d'observer que, généralement, la fabrication des draps étant concentrée entre les mains de petits capitalistes, qui n'ont pu avancer des sommes considérables, nécessaires pour se procurer les nouveaux mécanismes, ce motif a aussi contribué à maintenir nos ateliers dans la voie ancienne.

C'est un beau sujet d'étude, pour nos économistes, d'apprécier si, dans l'état actuel des choses, lorsque le département produit abondamment des laines de diverses qualités, et présente des cours d'eau nombreux, pouvant également servir à la teinture et au mouvement des machines, il ne doit plus espérer de conserver une industrie qui l'avait rendu si prospère à d'autres époques. Nous ajouterons, comme renseignemens, qu'une filature de coton, fondée à Perpignan depuis plusieurs années par une personne connaissant parfaitement les procédés de filage actuellement usités, y est dans un état prospère; que plusieurs teintureries, également dirigées par des chefs intelligens, ont aussi réussi. Pendant que Vernet, Prats-de-Molló, voient diminuer journellement leurs ateliers de draps, il est un autre point du

département, dont les habitans sont renommés par leur activité, où une fabrication analogue semble vouloir prospérer. A Err (Cerdagne Française) on a établi une teinturerie et des foulons; à la Cabanasse, on a monté un grand établissement pour la filature de la laine.

L'éducation des vers à soie tend à prendre une grande extension; elle fait annuellement des progrès sensibles. La quantité de vers qu'on peut élever étant en raison de la quantité de feuilles de mûrier dont on peut disposer pour leur nourriture, il est convenable de s'attacher à la culture des arbres les plus productifs. L'opinion de beaucoup de propriétaires n'étant pas encore positivement fixée sur la meilleure espèce de mûrier à planter, peut-être même sur la taille la plus appropriée à une grande reproduction de feuilles, une instruction sur ce sujet, basée sur l'expérience, serait bien utile pour ce département, où l'on doit chercher à naturaliser toutes les espèces de cultures accessoires, qui ont le moins à craindre les grandes variations atmosphériques. La qualité de soie récoltée sur notre sol paraît supérieure à celle d'autres départemens, plus spécialement adonnés à ce travail. Cette observation fait apprécier la nécessité d'encourager cette industrie dans le Roussillon. Deux filatures existent seulement à Perpignan pour dévider les cocons; plus tard, une augmentation de produits devra amener plus d'extension dans ces ateliers. L'un des deux emploie la vapeur pour chauffer les bassins contenant les cocons; il peut servir de modèle par la simplicité de sa marche.

Le moment est opportun pour vous entretenir d'une fabrication à laquelle il importe d'introduire des mo-

difications majeures; c'est l'extraction de l'huile. Peu de récoltes sont aussi onéreuses que celle des olives; leur cueillette est longue et coûteuse; c'est surtout lorsqu'on les pressure, que le propriétaire perd, en frais de fabrication, et souvent par suite d'une manipulation imparfaite, une bonne portion du liquide qu'elles fournissent. Nos usines à huile réclament de grands changemens; nous citerons, comme exceptions présentant un acheminement vers de plus grandes améliorations, 1° un moulin à presse hydraulique, construit à Pézilla, par M. Fauvelle; 2° un moulin, marchant par un mécanisme à peu près semblable, appartenant à M. Lamer, à Rivesaltes. Ces deux usines, qui ont pour elles une expérience de plusieurs années, fonctionnent parfaitement, et n'ont pas encore trouvé d'imitateurs pour leur système de pression; 3° enfin, deux autres usines à huile, construites cette année, l'une à Elne, l'autre à Estagel, dont on parle avec avantage, et qui ont un pressoir de Reverchon.

Tout ce qui peut concourir à perfectionner la fabrication de l'huile d'olives et à améliorer sa qualité, étant essentiellement lié aux intérêts matériels de ce département, nous insistons à engager toutes les personnes qui ont dirigé leurs recherches vers ce sujet à les publier.

Il est aussi à souhaiter que l'administration locale règle le service intérieur des moulins à huile, de manière à protéger les intérêts réciproques du fabricant et du propriétaire.

L'étude géologique de notre sol, où se trouvent réunies toutes les formations, depuis les terrains les plus anciens, préexistans avant l'organisation, jus-

qu'aux alluvions les plus récentes, doit amener à la connaissance de produits minéralogiques que les arts, l'agriculture pourront successivement utiliser, avec plus ou moins d'avantage. Parmi ces produits, il en est de connus et exploités depuis une époque indéterminée; quelques autres commencent à être signalés, et attendent plus d'activité dans l'industrie pour devenir productifs. Nous allons indiquer rapidement ceux de ces produits sur lesquels il paraît convenable de fixer de préférence vos méditations.

Nos montagnes ont été explorées à diverses reprises, pour y reconnaître des gisemens de marbres. Le Canigou et ses contreforts, comme la portion des Corbières comprises dans ce département, en ont présenté un assez grand nombre de variétés. Leur extraction est encore à peu près nulle, en exceptant le marbre blanc et rouge de Villefranche, qui se prête à un assez beau poli, et est très anciennement exploité. Ce marbre a servi à élever l'encadrement des portes de quelques-uns de nos anciens édifices et de nos grandes maisons. Il a également servi, en dernier lieu, à construire le pont de Molitg. Un échantillon, pris sur ce pont, m'a donné, à l'analyse:

Carbonate de chaux.....	92,55
——— de magnésie....	4,00
Oxide rouge de fer et argile.	3,45

Au nombre des gisemens de marbre cités avantageusement sous le rapport des produits et de la position favorable, se trouvent ceux d'Estagel. On assure que, prochainement, ils seront exploités, et qu'on y établira une usine pour les travailler. Il convient également de signaler le marbre blanc fissile de Saint-Sauveur, entre Prats et la Preste. Ce marbre

se sépare naturellement en grandes planches d'un pouce à peu près d'épaisseur, ne demandant que le polissage sur une seule face. Il est fâcheux que sa situation éloignée dans les montagnes, où les transports sont très difficiles, entrave sans doute pour long-tems son extraction.

Les calcaires exploités comme pierre à bâtir dans le Roussillon proprement dit, se trouvent sur le territoire de Baixas et d'Espira. Leur éloignement de Perpignan, leur dureté dès leur sortie de la carrière, leur aspect terne et terreux, leur peu d'homogénéité ont empêché cette exploitation d'acquérir de grands développemens.

La composition variée de nos pierres à chaux fait obtenir, après leur calcination, des chaux de qualités diverses. Il y a quelque tems, j'ai indiqué des gisemens fournissant des chaux maigres, et d'autres fournissant des chaux hydrauliques. Il serait utile que des essais dans ce genre fussent continués sur d'autres points, afin de fixer les constructeurs sur les lieux où se trouvent les calcaires donnant les chaux grasses, avantageusement employées pour les bâtisses ordinaires à l'air, et ceux où ils pourraient se procurer les chaux hydrauliques, si heureusement appliquées aux constructions dans l'eau et les lieux humides. Les environs de Salses sont la seule localité où l'on ait encore rencontré les calcaires fournissant les bonnes chaux hydrauliques.

Une amélioration majeure dans la fabrication de la chaux, qui doit amener à une diminution de prix de ce produit, c'est la construction, toute nouvelle, de trois fours à chaux, à combustion continue. Deux, sont sur le territoire de Baixas, et consomment la

pierre des environs; le troisième est à la briqueterie de Rivesaltes, sur la grand'route, et emploie la pierre de Salses. Ces trois fours brûlent de la houille du Languedoc; on va y essayer la houille de Tuchan, qui répondra sans nul doute à cette destination. Dans quelques instans nous reviendrons d'une manière toute spéciale sur ce dernier combustible.

Les Pyrénées-Orientales ont de tout tems été signalées comme renfermant dans leur sein de nombreux minerais métalliques. De vieilles traditions y font supposer des minerais d'or et d'argent. Les lieux où l'on a pu les rencontrer sont actuellement inconnus; on sait seulement, par d'anciennes chartes, que des indices d'argent ont été trouvés à Montbolo.

Le plomb sulfuré (galène, alquifoux) se découvre sur quelques points, nulle-part il n'est exploité. Un filon de ce sulfure, ayant pour gangue du sulfate de baryte, est situé favorablement pour l'extraction, si sa puissance et sa richesse pouvaient amener à des résultats avantageux. Celui-ci est vis-à-vis les bains d'Arles, sur la rive droite de la rivière de Montalba; on y voit encore une ancienne galerie.

Un autre filon plombifère, situé dans l'arrondissement de Prades, a été le sujet de quelques essais de réduction, dont j'ignore les résultats : c'est peut-être un des gisemens anciennement indiqués à Escaro, Vernet ou Sirach. J'ai de mon côté tenté quelques essais par la voie humide, sur de la galène, qui m'a été remise pour reconnaître si elle contenait de l'argent; je pense qu'elle est tirée de ce même filon. Je n'y ai pas trouvé de proportion sensible de ce dernier métal; mais le plomb y est uni au fer et à un peu d'antimoine.

Les minerais de fer sont les plus abondans dans nos montagnes; leur formation principale se trouve sur les versans du Canigou, du nord à l'est et à l'ouest. Il est à souhaiter que l'on s'occupe de la statistique de ces minerais, qui par leur nombre, leurs variétés et la qualité supérieure de fer qu'ils produisent, constituent une de nos plus grandes richesses minérales.

Leur traitement métallurgique continue toujours à s'opérer, sans exception, par la méthode catalane; ce procédé simple, qui fournit, après une seule opération, du fer doux, sans passer par la préparation préliminaire de la fonte, n'a éprouvé aucune modification. Quelquefois, seulement, on sépare de la masse de fer, réduit et passé au marteau, des parties aciérées, appelées *fer fort*, acier naturel. Cette séparation d'acier naturel du *massé* se pratiquait plus spécialement aux forges de Ria et de Sahorre, lorsqu'elles étaient dirigées par M. Bernadac. L'on peut ranger au nombre des améliorations secondaires introduites dans nos forges l'emploi plus multiplié de petits marteaux, ou martinets, avec lesquels on obtient des barreaux carrés ou ronds, et des bandes pour charrettes et tonneaux. Ces bandes sont supérieures à celles obtenues avec le fer laminé des hauts fourneaux, sous le rapport de la ténacité; elles ont encore le grand avantage de se rouiller bien plus difficilement.

Nos fers sont aussi appréciés que ceux de Suède; leur placement commercial très facile; nos mines inépuisables; les cours d'eau nécessaires au mouvement des forges, nombreux et favorablement situés. On pourrait croire, d'après ces indications, que la fabrication a dû s'augmenter progressivement avec la con-

sommation. Le contraire a eu lieu dans ce département, où il y a maintenant moins de forges en activité, qu'il n'y en avait anciennement, et même celles qui existent sont assez souvent obligées de suspendre leurs travaux.

Cette cause de ralentissement est due au manque de combustible, qui a commencé à exercer sa funeste influence depuis bien des années. Si l'exploitation de nos grandes forêts continue à avoir lieu d'une manière dévastatrice, le moment arrivera, où nos forges, déjà dans un état de dépérissement, seront anéanties, et éprouveront le sort de nos fabriques de draps, dans le cas où on ne puisse parvenir à remplacer le charbon de bois par un charbon fossile, en modifiant alors le procédé de fabrication. Lorsqu'on pense que l'extraction du minerai, son transport, sa fabrication sont presque la seule ressource d'un grand nombre d'habitans pauvres des montagnes, on doit redouter l'époque où ce travail viendrait à manquer. Cette considération seule est assez puissante pour fixer d'une manière toute particulière les regards de l'administration; elle fait apprécier la nécessité de régler d'une manière régulière la coupe de nos bois, en y propageant les bonnes essences forestières, et aussi de multiplier les essais avec nos charbons fossiles, pour les approprier aux fortes fusions. Ce sujet important est digne de fixer l'attention de tous les Roussillonnais qui l'ont étudié; car, à sa solution se trouve liée la conservation ou la perte d'une de nos grandes fabrications.

Malgré cette pénurie de combustible servant à opérer la réduction des minerais de fer, il y a deux demandes d'autorisation pour établir de nouvelles forges

dans l'arrondissement de Prades; l'une est pour Campome, la seconde pour Bula-d'amont. Enfin, je citerai parmi les dernières usines construites celles de Ria, où l'on devait fondre le fer, fabriquer la tôle et le fer-blanc. Des circonstances particulières les font chômer et ont empêché qu'elles reçussent cette dernière destination; on croit cependant que les travaux vont y être repris, pour y opérer seulement la réduction des minerais de fer par la méthode catalane. Il est à déplorer que les dépenses considérables que l'on a faites pour fonder un centre de grande fabrication sur ce point, qui aurait vivifié tout le pays environnant, n'aient produit en résultat que de laisser sans emploi de vastes locaux neufs, parfaitement situés, et de voir dépérir sur le sol des machines très coûteuses, amenées à grands frais sur les lieux. C'était un coup de fortune pour l'arrondissement de Prades, si ces usines de Ria avaient prospéré : une bonne partie de la population pauvre y aurait trouvé de l'occupation au moment où les travaux de l'agriculture ne demandent plus son concours.

Les fouilles dans nos montagnes pour y trouver des mines métalliques semblent, depuis quelques années, avoir pris plus d'activité. Il y a eu souvent des mécomptes graves sur la nature et la richesse numérique des matières minérales qu'on a découvertes. Nous allons cependant citer quelques exceptions qui peuvent amener à de beaux résultats.

Les minerais de cuivre avaient été anciennement reconnus sur peu de points. Aux environs d'Err (Cerdagne Française) un de ces minerais fut, il y a une vingtaine d'années, le sujet de divers essais de traitement métallurgique. Soit que ce minerai fût peu

riche, soit une mauvaise direction dans les opérations de réduction, on cessa alors de s'en occuper.

Les mines de cuivre de Canaveilles, situées sur la droite du chemin des Graus-d'Olette à Thués, sont, à ce qu'on assure, d'un rendement considérable; ces mines, exploitées d'abord assez activement, puis abandonnées par suite de contestations survenues entre les concessionnaires, sont de nouveau mises en exploitation. Le minerai extrait, qu'il avait été question de traiter aux usines de Ria, paraît devoir être transporté à Lyon pour y subir la réduction. Nous ne pouvons croire qu'une exploitation entreprise dans ce sens puisse long-tems se continuer, quelle que soit la richesse du minerai; c'est proche de la mine, ou à Ria, qu'on doit lui faire subir les opérations docimastiques, pour espérer de la voir s'établir d'une manière durable et prospère.

Des recherches pour découvrir des minerais métallifères viennent encore d'être couronnées par un heureux succès à Planès, aux environs de Mont-Louis. On y a découvert une mine de cuivre qu'on dit abondante, et pour laquelle il y a déjà une demande en concession. On en a également découvert plusieurs dans la vallée de Carensac.

Dans le courant de l'année dernière j'ai décrit et reconnu le premier minerai de zinc signalé dans ce pays: j'observais en même tems que son exploitation avantageuse pouvait dépendre de celle des mines de Canaveilles, afin de fabriquer, avec le produit des deux, du cuivre jaune ou laiton.

Quelqu'activité que l'on ait apportée à la recherche des gisemens métalliques; quel que soit le résultat obtenu par ces investigations, une cause majeure s'est

opposée à ce qu'on ait pu encore traiter avec avantage les minerais découverts, et a rendus infructueux jusqu'ici tous les premiers travaux d'extraction, excepté jusqu'à un certain point les minerais de fer; cette cause est la non application des charbons fossiles aux fortes réductions métalliques, de manière à remplacer le charbon de bois dans toutes ces circonstances. La rareté progressive de ce dernier, fait généralement reconnaître le besoin de se procurer un combustible minéral abondant, de peu de valeur, dont les qualités soient telles qu'il puisse non-seulement servir aux opérations métallurgiques, mais aussi aux besoins divers des grandes usines. Ce sujet est d'une assez haute importance pour l'avenir, la prospérité future du département, pour me permettre de fixer quelques instans votre attention sur les charbons fossiles que nous possédons qui, sans nul doute, doivent contribuer à améliorer l'industrie, faciliter les grandes entreprises, si leur qualité, bien appréciée, répond à leur abondance.

Deux gisemens puissans de corps charbonnés fossiles sont connus dans nos contrées; l'un est le gisement ligniteux d'Estavar; le second, le gisement houiller de Tuchan.

Estavar, petite commune située à l'extrême frontière, dans la Cerdagne-Française, est sur un terrain tertiaire, essentiellement argileux, analogue à celui qui forme la presque totalité du bassin de la Cerdagne. L'étude géologique de ce terrain, formé de couches inclinées à l'horizon, peut fournir des documens précieux pour fixer l'époque de soulèvement de cette partie des Pyrénées.

A côté d'Estavar, et à peu de profondeur au-dessous

de la surface du sol, commencent à paraître des couches de lignite, alternant avec des assises d'argile, contenant une grande quantité de débris de petites coquilles. Ces couches charbonneuses sont puissantes et se continuent au loin. M. Bernadac m'a assuré que l'épaisseur totale de ce dépôt de lignite, à Estavar, avait soixante pieds; quant à son étendue, elle comprend probablement tout le bassin de la Cerdagne Française et Espagnole, à en juger par les points où il a été reconnu. Ce lignite peut être classé parmi les lignites piciformes; souvent il présente l'aspect ligneux du bois; la potasse caustique le dissout partiellement, en se colorant en brun, caractère qui distingue ce charbon fossile des houilles. Le peu de ce lignite dont j'ai pu disposer, ne m'a pas permis de multiplier les expériences chimiques; plus tard je pourrai les reprendre, si d'autres ne les ont pas entreprises.

Il fut exploité, il y a une vingtaine d'années, pour fournir du combustible à l'économie domestique et pour servir à la calcination de la pierre à chaux; on y trouva alors plusieurs ossemens de mammifères. Cette exploitation, sans doute mal dirigée, ayant été onéreuse pour le concessionnaire, les cavités d'extraction furent comblées. Ce résultat doit paraître extraordinaire, lorsqu'on voit les habitans de la Cerdagne-Espagnole se servir usuellement pour le chauffage du lignite de Sanabastre, à deux lieues et demie de Puycerda, qui est probablement la continuation de celui d'Estavar, et que l'on sait que celui-ci est plus estimé que le premier. Ce lignite de Sanabastre se vend communément, rendu à Puycerda et même à Llivia, éloigné seulement d'un quart d'heure d'Es-

tavar, à raison de cinq ou six francs la charrette contenant quinze quintaux.

Il y a environ quatre ans, l'exploitation d'Estavar, fut reprise pour extraire du charbon, qu'on essaya aux usines de Ria. On crut reconnaître que la chaleur produite par sa combustion n'était pas assez intense pour pouvoir servir aux fortes fusions et par conséquent à la réduction des minerais de fer. Ces résultats n'ayant pas paru satisfaisans, on combla de nouveau, après ces derniers essais, les points d'excavation. Il nous paraît que pour essayer convenablement ce lignite dans les réductions métalliques, il faudrait l'employer, non-seulement tel qu'il est extrait, mais encore après lui avoir fait subir une nouvelle carbonisation, c'est-à-dire l'avoir transformé en coke ligniteux. Le procédé de carbonisation en meules, qui sert à charbonner le bois, semble devoir être adopté de préférence. Par ce moyen on obtiendrait un charbon plus dense, brûlant sans flamme et développant une chaleur locale très élevée, pouvant servir probablement aux travaux de fusion.

Ce gisement, exploité seulement jusqu'à ce jour sur les parties superficielles, doit présenter des couches charbonneuses d'une qualité de plus en plus supérieure, à mesure qu'on les attaquera plus profondément; il en est du moins ainsi dans les dépôts semblables. Ces diverses considérations doivent déterminer ses concessionnaires à ne point l'abandonner, jusqu'à ce que de nouveaux essais et de nouvelles fouilles auront bien fait reconnaître la nature de tous ses produits, selon la position ou la profondeur d'où on les aura retirés.

Lors même qu'on croirait ne pouvoir l'employer

aux grandes opérations métallurgiques, ce qui me semble très douteux, il conviendrait toujours de propager sa consommation pour le chauffage à la grille et dans l'économie domestique, en l'employant naturel ou transformé en coke. Dans le cas où ces dernières applications seraient les seules où on pût l'utiliser, ce serait encore une ressource bien précieuse pour remplacer le charbon de bois dans la Cerdagne et ses environs, et plus tard dans d'autres parties du département, après l'achèvement de la grand'route de Mont-Louis à Villefranche.

On annonce depuis peu de tems la découverte entre le col de Riga et Sallagouse d'une mine qu'on dit de houille, pour laquelle il y a une demande en concession. La proximité d'Estavar, la continuation des mêmes formations de l'une à l'autre de ces localités, font voir que cette soi-disant houille de Sallagouse, n'est autre que le lignite d'Estavar dont le gisement s'étend jusqu'à ce point.

Le peu de distance de ces lignites de la Cerdagne des mines de Planès, et même de celles de Canaveilles, fait apprécier la nécessité de multiplier les recherches et les essais, de les confier surtout à des personnes expérimentées dans ce genre de travaux, avant de regarder comme impossible la réduction du minerai de cuivre par ce combustible.

Le second charbon fossile qui mérite une étude approfondie, c'est la houille de Ségur ou de Tuchan, anciennement connue, et sur laquelle il y avait des préventions dans ses applications aux travaux des forges, des grandes usines, à l'économie domestique, provenant, sans doute, de ce qu'une exploitation toujours superficielle n'avait fait rencontrer que des

produits de qualité inférieure. Déjà, en 1779, il fut présenté à la *Société royale d'Agriculture de Perpignan* un mémoire sur cette houille. Son exploitation était toujours restée, malgré cela, peu active et très onéreuse. Il y a dix-huit ans à peu près, son propriétaire, qui possédait également les charbons d'Estavar, tenta, pour faciliter l'emploi de celle qui était extraite, de la faire servir à la cuisson de la chaux, dans des fours construits à cet effet aux environs d'Espira; cette application fut de peu de durée. Depuis lors, cette houille étant devenue une propriété de la société de Ria, on en transporta une assez grande quantité aux usines de cette commune, afin d'en faire l'essai dans de fortes réductions. Enfin, depuis fort peu de tems, son exploitation, reprise avec activité, à amené à la rencontre de couches, dont les qualités combustibles sont bien supérieures à celles primitivement exploitées. L'usage de cette houille nouvellement extraite commence à se propager dans Perpignan, où il en a été établi un entrepôt. Nous allons indiquer les caractères que nous avons reconnus à celle actuellement usitée.

Cette houille est formée d'assises ou feuillets parallèles de $0^{m}002$ à 0,01 d'épaisseur; elle est dure, peu friable; elle donne, lorsqu'on la brise, des débris dont la forme se rapproche du cube, comme le font les véritables houilles; son poids spécifique est de 1,4; sa couleur est noire, brillante, avec des parties ternes, ne se laissant pas rayer par l'ongle. Celles-ci sont formées par de la houille passant au schiste bitumineux. Elle présente des plaques minces, jaunes, irisées, c'est du sulfure de fer. On y découvre aussi des plaques blanchâtres, c'est du carbonate de chaux;

après plusieurs jours de macération dans une dissolution de potasse caustique, celle-ci n'est point colorée en brun, ce qui la différencie parfaitement des lignites.

Elle s'enflamme facilement et brûle, en dégageant beaucoup de chaleur, avec une flamme blanche, étendue; au commencement de sa combustion, elle répand une fumée ayant l'odeur bitumineuse, sans odeur sulfureuse appréciable. Elle cesse promptement de brûler, si l'air ne se renouvelle pas continuellement et avec facilité. Ce caractère, qui se retrouve dans toutes les houilles, comme dans tous les charbons denses, fait sentir la nécessité de ne la brûler que dans des foyers convenablement disposés, ce qui doit être bien connu des personnes qui en tenteront l'emploi dans l'économie domestique.

Pendant sa combustion elle ne se boursoufle, ni se colle; il reste, après qu'elle est complètement terminée, des cendres abondantes, grises, pulvérulentes, mêlées de morceaux blancs argileux; leur aspect est le même que celui des cendres du charbon de bois.

Calcinée en vaisseaux clos, elle donne une grande quantité de gaz inflammable, propre à l'éclairage; il reste en résidu du coke légèrement fritté.

100 parties de houille ont donné 78 de coke.

100 parties de houille ont donné 18 de cendres.

D'où on peut établir, comme composition de la houille actuellement extraite, sans rien préjuger cependant sur la composition des couches prises plus profondément qui, probablement, doivent présenter beaucoup moins de parties terreuses.

Matières volatiles.	22
Charbon.	60
Cendres.	18

Ces cendres sont un peu alcalines; elles doivent ce caractère à la chaux et non à la potasse; elles contiennent du sulfate de chaux, de l'argile, de l'oxide de fer et du sulfure de fer en petite proportion, qui leur donne la propriété de dégager du gaz hépatique lorsqu'on les traite par l'acide sulfurique étendu.

Les propriétés de cette houille font déjà présumer une partie des applications dont elle est susceptible.

Sa faculté de brûler avec flamme, sans se coller, ni se boursoufler, en laissant après son incinération des cendres pulvérulentes, la rend d'un emploi favorable dans les combustions à la grille, telles que le chauffage des chaudières distillatoires, évaporatoires et à vapeur, et aussi pour les fourneaux à reverbération. Cette faculté rend également son application avantageuse dans le chauffage domestique, au moyen des poêles ou des cheminées. Nous ferons observer, relativement à ce dernier emploi, qu'il convient, lorsqu'on dispose les foyers à cet effet, que les grilles soient assez élevées au-dessus du sol, de manière que l'air puisse y circuler facilement; on ne doit point laisser encombrer le dessous de ces grilles par les cendres; la houille qu'on veut allumer doit être placée sur un lit de menu bois bien sec, ne point la remuer dans le commencement de son inflammation, et lorsqu'elle est complète soulever légèrement de tems à autre la masse embrasée, pour faire tomber les cendres et rétablir le courant d'air. On peut encore, au moyen d'un crochet, qu'on passe sous la grille, faciliter la chute de ces cendres. S'il arrive assez habituellement que la houille est rejetée pour le chauffage domestique dans les commencemens de l'introduction de son emploi dans un pays où elle

n'est pas usitée, cela tient presque toujours aux mauvaises dispositions des premiers foyers pour la brûler, et à l'ignorance des moyens à suivre pour faciliter sa combustion.

Cette houille, employée à la forge, ne présente pas les qualités collantes qu'elle devrait posséder pour remplir parfaitement cette destination; il est vrai qu'alors elle ne pourrait servir aux combustions à la grille. J'en ai néanmoins essayé à la forge de M. Fabre, habile serrurier et maître sondeur de notre ville: elle s'est enflammée rapidement et a produit en peu de tems une chaleur assez intense pour souder un barreau de fer, dont la surface n'a été nullement altérée par cette *chaude*. Comme elle ne se colle pas, elle exige quelques précautions pratiques en l'employant seule; mais mélangée avec moitié ou un tiers de houille bien collante, on la ramène aux conditions convenables pour être employée à la forge. On pourrait utiliser pour cet objet les débris et poussiers formés habituellement des parties les plus bitumineuses; débris qui sont rejetés pour les combustions à la grille et dont on trouverait ainsi le facile écoulement. Le prix modique auquel on pourra livrer ces débris en établiront de suite, sans nul doute, une grande consommation par tous les serruriers, maréchaux et autres ouvriers forgerons.

Quant à l'emploi de cette houille de Tuchan dans les fortes fusions ou réductions métalliques, il faut opérer sur une échelle étendue, en diversifiant les procédés opératoires avant de se prononcer avec certitude. Dans la plupart de ces circonstances, la houille devra être transformée en coke avant d'être essayée;

c'est toujours dans cet état qu'on l'emploie pour la réduction des minerais de fer.

La calcination de la pierre à chaux, celle de la pierre à plâtre, la cuisson des diverses poteries et même la fusion du verre, si des fabriques de cette nature venaient à s'établir dans ce département, pourront être obtenues avec cette houille.

Enfin, si par des expériences suffisamment multipliées on parvient à résoudre affirmativement que la houille de Tuchan peut être avantageusement appliquée aux travaux des grandes usines, aux machines à vapeur, aux fusions et réductions des minerais métalliques, à l'économie domestique, on ne peut alors calculer l'importance industrielle que peut acquérir un pays voisin de la mer, où les productions naturelles, tant à la surface que dans le sein de la terre, n'attendent qu'un moteur puissant pour devenir très productives.

Au nombre des productions minérales que je crois devoir encore signaler, comme pouvant devenir le sujet de recherches également susceptibles d'applications plus ou moins avantageuses, je citerai la découverte, parmi nos calcaires, d'une variété propre à la lithographie; une description de la stéatite du *Caillau*, terroir de Mosset, en indiquant les divers emplois de cette pierre; faire connaître, parmi nos argiles, celles qui peuvent servir à obtenir de bons creusets et briques réfractaires, et les modifications à introduire dans la fabrication de nos poteries, afin d'arrêter l'importation toujours croissante des briques, carreaux, tuyaux de conduite, vernis et non vernis, etc. Je crois devoir faire observer comme renseignement, relativement à nos briques servant

au pavage, que l'argile employée pour les obtenir est généralement trop ferrugineuse et qu'elle contient un peu de carbonate de chaux, ce qui la rend déjà fusible à la température qu'il serait presque convenable de lui faire subir pour la rendre très dure et très cohérente. Au lieu de choisir des argiles devenant rouges par la cuisson, il serait sans doute préférable d'employer celles blanchissant au feu, ce qui indique une faible proportion de fer. On trouve sur plusieurs points des argiles noires, colorées seulement par du carbone, qu'il serait convenable d'essayer.

Plusieurs causes paraissent contribuer à l'altération rapide de ces briques rouges employées au pavage, principalement dans les lieux un peu humides. C'est d'abord une mauvaise préparation des pâtes, et une trop faible cuisson, qui leur donnent peu de cohérence et d'homogénéité. Il y a ensuite des réactions chimiques, qui sont amenées par la petite proportion de chaux rendue libre pendant la calcination, sans que la température ait été suffisante pour la faire passer dans de nouvelles combinaisons, et par la proportion considérable d'oxide rouge de fer qu'elles contiennent; celui-ci absorbe facilement de l'ammoniaque et doit contribuer à leur prompte détérioration.

Pour faire suite au travail que j'ai présenté sur nos plâtrières et l'analyse chimique de leurs produits, tendant à apprécier la cause de l'hygrométrie de ces derniers, il est à désirer que l'on publie les résultats obtenus dans l'application du plâtre à l'agriculture. Un perfectionnement que réclame l'industrie et l'humanité, c'est la pulvérisation du plâtre cuit, au moyen de moulins.

Le traité des eaux minérales du département publié, il y a deux ans, par notre savant compatriote Anglada, offre l'exemple de l'influence qu'exerce souvent sur une production naturelle sa connaissance bien positive; partout, depuis lors, on améliore les établissemens et les maisons d'habitations destinées aux baigneurs. Il faut, avec justice, citer, comme ayant marché d'une manière excessivement rapide dans la voie des améliorations, la commune et les thermes de Vernet. Nous ne tarderons pas à voir Molitg sortir également de l'état d'inertie où il était depuis plusieurs années.

Il conviendrait, cependant, pour accélérer et faire fructifier les perfectionnemens que peuvent recevoir nos établissemens thermaux, et étendre au loin la réputation des eaux qui les alimentent, que les médecins qui y sont attachés publiassent de tems à autre des observations servant à constater les grands effets thérapeutiques de ces eaux.

Depuis que la *Société d'Agriculture* a introduit l'emploi de la sonde pour se procurer des eaux jaillissantes, cette opération, restée stationnaire après le premier succès obtenu par M. Fraisse, s'est rapidement multipliée à la suite du beau résultat obtenu, à Bages, par M. Durand. Beaucoup d'améliorations pratiques sont à introduire, beaucoup d'observations théoriques sont à faire à ce sujet. Quels sont les moyens de tubage les plus convenables? La tôle, le zinc, la fonte, le cuivre ont été alternativement employés; quel est de ces métaux celui qu'il convient de préférer?

Les sondages trop rapprochés les uns des autres se soutirent-ils mutuellement les eaux? Quelques ob-

servations faites à Rivesaltes, par M. Bassals, sembleraient le faire craindre pour cette localité. Le volume d'eau fourni par une fontaine artésienne isolée est-il invariable, comme paraît l'être celui des sources thermales, ou éprouve-t-il des variations à diverses époques de l'année, à la suite de longues sécheresses ou de grandes pluies? La température des eaux jaillissantes est-elle également invariable? etc.

Quoi qu'il en soit de tous les faits à constater, les succès, beaucoup plus communs que les non réussites, ont actuellement naturalisé les forages chez nous. Un des moyens de les faciliter serait de réunir dans un travail général les observations théoriques à l'indication des procédés pratiques à suivre, basés sur les expériences déjà faites.

Enfin, messieurs, pour terminer cet exposé sommaire de quelques sujets se liant à l'industrie départementale, sur lesquels j'ai cru convenable d'appeler vos investigations, j'ajouterai la nécessité de réunir dans un même recueil la description ou au moins les noms des produits si variés, organiques et inorganiques, de notre sol, dont les collections que se propose de former la Société seront plus tard les catalogues vivans.

Le but de tous, en nous réunissant à cette Société, a été de concourir, chacun dans sa spécialité, aux progrès, aux améliorations que réclame impérieusement notre pays, et utiliser ainsi, d'une manière conforme à nos goûts, le tems dont nous pouvons disposer après avoir rempli toutes nos obligations. Si, par notre concours, un seul perfectionnement est obtenu, ce titre sera la défense à présenter aux opposans d'une association n'ayant en vue aucun intérêt parti-

culier. Ce désir de concourir aux améliorations intellectuelles, comme aux améliorations matérielles, doit insensiblement amener à nous, tous nos compatriotes animés par les mêmes sentimens; c'est, du moins, dans cet espoir que j'ai accepté, messieurs, le témoignage d'estime que vous m'avez donné en me nommant votre secrétaire[1].

[1] Depuis la lecture de ce rapport il y a eu quelques améliorations qu'il convient de signaler.

A Céret, on s'occupe d'établir des moulins pour la pulvérisation du plâtre cuit; on prétend qu'il en sera de même à Reynès.

L'exploitation des mines de cuivre de Canaveilles, dirigée actuellement par un habile ingénieur, est poussée avec activité, et le minerai qu'elles fournissent sera traité aux environs de Perpignan, au local de l'ancienne poudrière, où tout se dispose pour cette réduction.

PREMIER CHAPITRE.

Sciences Physiques et Naturelles.

MINE DE ZINC DU PUIG CABRÉRA,

Par M. Bouis.

(Communication du 4 février 1835.)

Au sud du puig Cabréra, sur la droite de la route d'Arles à Prats-de-Molló, se trouvent plusieurs filons métallifères. L'un de ces filons fournit un minerai, dont la nature, complètement inconnue jusqu'à ce jour, avait donné lieu à des suppositions plus ou moins erronées. Les ouvriers mineurs l'appelaient *mène folle*, mine folle. A côté de ce filon, s'en trouve un second, que l'on a exploité comme mine de fer. Ce dernier minerai, traité par les procédés ordinaires des forges à la catalane, fournissait toujours un *massé* de fer, se brisant encore rouge sous le choc du marteau. Ce caractère vicieux, qui a amené l'abandon

des travaux d'exploitation, était attribué au soufre ou à quelqu'autre substance provenant du mélange d'un minerai de même nature que celui du premier filon avec du bon minerai de fer, association assez commune dans le second filon. Pour connaître enfin la composition du minerai, dit *mène folle*, MM. Matillo, de Prats, propriétaires de ces mines, et qui m'ont donné les renseignemens qui précèdent, m'en remirent quelques échantillons.

L'analyse ayant fait classer ce minerai parmi ceux de zinc à l'état de blende brune lamellaire, accompagnée d'une gangue calaminaire ferrique brune et jaune, c'est pour la première fois, je crois, qu'on signale un gisement de zinc dans ce département. Jusqu'à présent, on y avait seulement reconnu des mines de fer, de cuivre et de plomb. Sur le témoignage d'anciens auteurs, on y suppose l'existence de mines d'argent. Si le fait est vrai, il est probable qu'on a voulu désigner des gisemens de plomb sulfuré tenant argent, comme le sont presque tous ces minerais de plomb.

La blende de Cabréra est d'une couleur brune à l'extérieur; sa cassure fraîche est écailleuse, à petites lames entrelacées d'un brillant métallique grisâtre qui tire sur le brun; on découvre quelquefois des faces planes, unies, faiblement miroitantes; elle est sans action sur une aiguille aimantée, et s'électrise par la chaleur; elle n'est point scintillante avec le briquet. Des échantillons, sans parties cellulaires apparentes, ont pesé 3,85; d'autres, avec des parties cellulaires, ont donné de 3,2 à 3,6. Par sa pulvérisation, elle se change en une poudre brune et terne; celle-ci fait une légère effervescence avec l'acide sul-

furique; il y a en même tems faible dégagement de gaz hépatique. Cette effervescence est plus ou moins forte, selon que l'on a séparé plus ou moins exactement la blende de sa gangue qui est très effervescente.

La blende pulvérisée est attaquée avec une grande énergie par l'acide nitrique; aussitôt après le contact, il y a une vive réaction, avec un dégagement très abondant de vapeurs rutilantes. La poudre s'agglomère, et vient à la surface du liquide sous forme de pâte spongieuse de couleur grisâtre. Cette agglomération provient de l'abondance de soufre séparé de la combinaison. L'eau régale l'attaque avec la même force. Ces liqueurs acides donnent, avec un excès d'ammoniaque, un précipité de fer peroxidé avec des traces de manganèse. Le liquide ammoniacal, obtenu après filtration, neutralisé exactement par un acide, est ensuite précipité en blanc par l'hydrogène sulfuré, le ferro-cyanure de potassium, la teinture de noix de galles, le carbonate de potasse, le carbonate de soude; le même liquide donne, avec l'ammoniaque, le carbonate d'ammoniaque, la potasse caustique, la soude caustique, des précipités blancs gélatineux, redissous en totalité par un excès de ces réactifs précipitans. La présence du zinc ainsi constatée, on a adopté le procédé d'analyse suivant:

Cinq grammes de minerai, contenant encore un peu de gangue, exposés à une chaleur modérée, ont perdu 0,21, dus à un dégagement d'eau et d'acide carbonique. A une température plus élevée et suffisamment continuée, il y aurait perte de soufre.

Les 4,79 restant ont été traités à trois reprises par de nouvelle eau régale, en ayant le soin, chaque fois,

de verser le mélange dans un mortier en porcelaine; de séparer la portion liquide, et de broyer alors le résidu solide de manière à dégager le minerai, non attaqué par l'acide, de l'enveloppe de soufre rendu libre, qui le recouvre et le préserve en partie de l'action de ce dissolvant.

Les liqueurs acides réunies à l'eau des lavages de ce qui est demeuré insoluble, on a déterminé la proportion de soufre qui s'est divisé en deux parties, l'une acidifiée, la seconde à l'état libre. Ces liqueurs, précipitées par le chlorure de barium, ont donné 3,37 sulfate de barite calciné, qui représente 1,158 acide sulfurique ou 0,465 soufre. Le résidu insoluble dans l'eau régale, contenant le soufre séparé de sa combinaison, a pesé 1,16 après sa parfaite dessication; chauffant alors jusqu'à enflammer ce soufre, il est resté, après la combustion, 0,14 de silice légèrement colorée en brun. On a donc 1,485 pour la proportion totale du soufre.

Cinq grammes de nouveau minerai, également traités par l'eau régale, ont donné une dissolution, d'où l'on a séparé, par un excès d'ammoniaque, un précipité jaune d'oxide de fer, qui a pesé, après sa dessication et la calcination, après avoir été humecté avec de l'acide nitrique, 1 gr. 1. Cette quantité d'oxide ferrique représente 0,762 de fer.

Le liquide ammoniacal, séparé de l'oxide de fer, a été évaporé dans une capsule de porcelaine, en y ajoutant un excès de carbonate de potasse. Après l'évaporation à siccité, on a traité le résidu par l'eau bouillante; il est resté 2,86 de matière insoluble. Celle-ci, soumise à l'action de l'ammoniaque, il y a eu 0,06 de silice indissous, et 2,8 d'oxide de zinc en dissolution.

Ces 2,8 d'oxide de zinc, séparés de nouveau de l'ammoniaque par l'évaporation et la calcination, équivalent à 2,243 zinc. Les 0,06 de silice, réunis aux 0,14 de silice précédemment trouvés, donnent pour ce composé un total de 0,2.

En réunissant ces divers résultats, on trouve dans la composition de ces cinq grammes :

Zinc.	2,243
Fer.	0,762
Soufre.	1,485
Silice.	0,200
Eau et acide carbonique. . . .	0,210
	4,900

Dans cette analyse, le fer et le zinc sont dosés à l'état métallique ; il y en a cependant une petite partie sous forme d'oxide dans le minerai analysé, et provenant de sa gangue.

Pour rectifier ces premiers résultats, il faut rechercher dans quelles proportions ces deux métaux sont unis au soufre, dont la totalité constitue des sulfures. Le rapport qui paraît se rapprocher le plus des résultats d'analyse, est celui de 1 atome de soufre uni à 1 atome de fer, 3 atomes de soufre unis à 3 atomes de zinc ; ce qui donne 0,993 sulfure de fer, et 3,350 sulfure de zinc : le premier, composé de 0,37 soufre et 0,623 fer ; le second, de 1,115 soufre et 2,235 zinc. Il y a ainsi, en plus, 0,139 fer, qui représentent 0,200 peroxide de fer, et 0,008 zinc, équivalant à 0,01 oxide de zinc. D'où cinq grammes de minerai analysé seraient composés de :

Sulfure de zinc.	3,350 —	67,000
Sulfure de fer.	0,993 —	19,860
Oxide de zinc.	0,008 —	0,160
Oxide ferrique.	0,200 —	4,000
Silice.	0,200 —	4,000
Eau et acide carbonique	0,210 —	4,200
Perte.	0,039 —	0,780
	5,000 —	100,000

La blende pure sera ainsi composée de :

3 atomes sulfure de zinc.	1813,173 —	77,045
1 atome sulfure de fer. . .	540,370 —	22,955
	2353,543 —	100,000

et sa formule, 3 S Z n + S Fe.

La blende accompagne souvent dans leurs gisemens, le minerai de cuivre et habituellement ceux de plomb sulfuré ou galène. L'exploitation de celle de Cabréra, peut donc amener à la découverte d'un gisement de cuivre ou de plomb.

Les minerais de zinc ne sont point encore l'objet d'exploitations particulières en France; cependant les applications multipliées que l'on commence à faire de ce métal, pour la confection de réservoirs, bassins, tuyaux de conduite, etc., engageront sans doute des spéculateurs à entreprendre leur traitement métallurgique. L'Angleterre, la Silésie, la Carinthie, la Belgique sont les contrées de l'Europe où se trouvent les principales exploitations de zinc. Celui employé en France est fourni en très grande partie par la Belgique.

Le traitement des minerais de zinc, pour en séparer le métal, présente des difficultés qui exigent une connaissance positive de la pratique des opérations à suivre. Cette extraction s'exécute avec plus d'avantage sur les calamines formant les minerais de zinc à l'état d'oxide, de carbonate, de silicate hydratés. Il n'est pas à supposer d'après cela qu'on puisse encore s'occuper avec des chances probables de succès de la réduction des blendes de Cabréra, en considérant ce traitement seulement comme objet de spéculation.

Le zinc oxidé forme, avec l'acide sulfurique, le sulfate de zinc ou vitriol blanc. Ce sel a peu d'applications, et sa consommation est très limitée. Celui du commerce vient presqu'en totalité de Gosslard, dans le pays de Brunswick, ce qui le fait aussi désigner du nom de vitriol de Gosslard. On l'obtient par le grillage de blendes argentifères et le lessivage pendant que le minerai est encore chaud. On pourrait bien préparer du sulfate de zinc avec la blende de Cabréra, mais ce sel a trop peu de débouchés pour conseiller un pareil emploi de ce minerai.

Enfin le zinc allié au cuivre rouge, forme cet alliage appelé cuivre jaune, laiton, similor, etc.: au moyen de cette combinaison obtenue en proportions variables, les propriétés du cuivre sont sensiblement modifiées. Ce métal a pris une couleur jaune, il est ductile et malléable à froid, mais cassant à chaud; il conserve mieux le brillant métallique, lorsqu'il est exposé à l'action de l'air humide; il peut se réduire en fils très déliés, en lames ou feuilles très minces etc. La fabrication des tissus ou toiles métalliques, les bronzes dorés, les cordes simples ou filées pour divers instrumens de musique, la confection d'autres

instrumens, l'horlogerie, les manufactures d'épingles, beaucoup d'objets de ménage, la quincaillerie, les machines de physique etc., etc., consomment une grande quantité de laiton.

La Prusse et la Belgique ont fourni pendant longtems la totalité de cet alliage consommé en France. Depuis plusieurs années sa fabrication commence à acquérir chez nous une certaine importance. D'après les tableaux de notre commerce d'importation, on voit que malgré sa consommation progressive, il en a été importé 485,075 kilos en 1818 et seulement 19,642 kilos en 1831.

Cette transformation du cuivre rouge en cuivre jaune, a été obtenue, en premier lieu dans nos usines, avec le minerai de zinc calaminaire, provenant des mines de la Belgique. Ce procédé est encore suivi dans divers établissemens; quelques autres emploient l'alliage direct du cuivre et du zinc déjà réduit. Des essais nombreux ont mis hors de doute, que les blendes sont également applicables à cette fabrication, après avoir subi un grillage préalable. On fond le cuivre rouge avec la blende grillée et finement pulvérisée, mêlée de charbon de bois, d'une petite proportion de zinc métallique et de mitraille jaune, ou débris de laiton pour faciliter la fusion.

Ce dernier procédé ayant en sa faveur, de nombreux essais et l'assentiment de métallurgistes très distingués, on peut espérer de voir utiliser avec succès pour les propriétaires du minerai et pour le département, la blende de Cabréra. A sept ou huit lieues de ce dernier point, de l'autre côté du Canigou, se trouvent les usines de Ria, où on devait réduire le minerai de cuivre de Canavellas, composé de car-

bonate de cuivre vert et bleu, de silicate de cuivre, de cuivre pyriteux, de cuivre oxidulé, de cuivre oxidé noir et de fer hydraté (Berthier, ann. chimie, décembre 1832). La position peu éloignée de Cabréra à Ria, et la circonstance de l'exploitation nouvelle de ces mines de cuivre, doit amener à un emploi avantageux de cette blende, pour servir à transformer une partie du cuivre rouge de Canaveilles en cuivre jaune. Ce double produit, provenant d'une même usine, doit devenir également un élément de plus de succès dans l'exploitation de ces mines de cuivre.

OBSERVATIONS SUR LES PUITS ARTÉSIENS

CREUSÉS DEPUIS PEU DE TEMS

DANS LES PYRÉNÉES-ORIENTALES,

par M. Marcel de Serres, membre-correspondant.

(Envoyé à la Société, le 3 février.)

Le forage des puits artésiens repose sur un procédé peut-être plus ancien qu'on ne le suppose ; ce procédé consiste à faire remonter vers la surface les eaux contenues dans l'intérieur de la terre. La réussite de cette pratique, en tant qu'elle a pour but de faire jaillir ces eaux plus ou moins au-dessus de la surface du sol, est des plus incertaines, à raison de l'épaisseur variable des couches solides qui recouvrent les nappes d'eau profondes. Ainsi, tandis que dans certaines lo-

calités, comme par exemple dans le Roussillon, il est facile d'en avoir de pareilles, dans d'autres, au contraire, l'unique avantage que l'on puisse retirer du forage, se borne à obtenir des eaux remontant de fond, lesquelles améliorent du moins d'une manière sensible les puits qui ne fournissaient pas une quantité d'eau suffisante. Tel est le cas du littoral du département de l'Hérault. De nombreuses tentatives de ce genre ont été faites, et par suite de la grande épaisseur des terrains tertiaires, on n'a jamais pu s'y procurer des eaux jaillissantes. Ce rapprochement semble déjà indiquer que la profondeur à laquelle un forage est conduit, exerce une influence notable sur le volume et l'abondance des eaux qui se déversent au dehors.

Par cela même, plus on descend profondément, plus on a l'espoir de percer la totalité des terrains tertiaires, et d'arriver jusqu'au sol secondaire. On obtient alors, et presque constamment, des eaux jaillissantes intarissables; car les nappes d'eau les plus considérables existent entre la séparation des divers ordres de terrains. C'est un point de fait, que les succès des puits creusés à Tours, à Elbeuf, et plus récemment à Southampton, ont mis dans la plus grande évidence. Il a fallu, dans ces diverses localités, traverser la totalité des terrains de craie pour obtenir des eaux jaillissantes, lesquelles n'ont surgi que lorsqu'on est parvenu au-dessous de ces terrains. Aussi, M. Arago, dans la séance de l'*Institut* du 15 févr. 1835, a-t-il fait observer que les personnes qui ont suspendu le forage avant d'être arrivées au point de jonction de la craie et de la formation sous-jacente, se sont découragées beaucoup trop tôt.

Les puits artésiens du Roussillon, dont les eaux ont jailli aux niveaux les plus élevés, et qui en même tems ont donné le plus grand volume de ce liquide, sont incontestablement ceux des environs de Bages. Sans doute les puits de Rivesaltes ont dans le principe déversé au dehors une grande quantité d'eau jaillissante, mais il n'en est pas moins résulté de la multiplication des forages qui y ont été successivement pratiqués, que la belle source jaillissante de la place de cette ville s'est à peu près complètement tarie.

Mais à quoi tient une pareille différence, d'autant plus remarquable, que les forages ont été aussi multipliés à Bages qu'à Rivesaltes, et que cependant un pareil inconvénient ne s'est point présenté dans la première de ces localités. Cette différence paraît provenir de ce qu'à Bages, seulement, la totalité des terrains tertiaires a été traversée, tandis que jusqu'à présent un pareil avantage n'a point été obtenu à Rivesaltes. Aussi, après avoir eu un succès en apparence complet, les habitans de cette commune ont vu peu à peu s'évanouir la belle source qui s'élevait jusqu'à la hauteur de plus d'un mètre sur la place publique, et qui répandait dans les rues une eau aussi belle qu'abondante.

La grande épaisseur des terrains tertiaires semble être également la cause de ce que jusqu'à présent on n'a jamais pu avoir en Languedoc la moindre trace d'eaux jaillissantes. Que l'on ne croie point que cette non réussite constante tienne à la faible épaisseur des couches qui ont été traversées dans cette contrée; car on est descendu dans la plaine de Toulouse jusqu'à la profondeur de 708 pieds, c'est-à-dire 257 pieds

au-dessous du niveau de la Méditerranée. Il s'en faut cependant que l'on soit arrivé à une pareille profondeur dans le Roussillon, et néanmoins on y a obtenu de nombreuses sources jaillissantes. Or, la cause de résultats aussi différens ne peut être, ce semble, que celle que nous avons déjà indiquée. Nous sommes d'autant plus portés à regarder notre opinion comme fondée, que des faits semblables ont été observés dans le département de la Gironde. Du moins, sur les quatre sondages opérés dans ce département, aucun d'eux n'est parvenu au-dessous des terrains tertiaires, et celui qui a fourni de l'eau ascendante la plus rapprochée de la surface du sol, n'a présenté cette eau qu'à douze pieds au-dessous de cette même surface.

Le non succès des forages entrepris dans la plaine de Toulouse est d'autant plus digne de fixer l'attention des géologues que ces forages ont été conduits très bas, et dans un pays où les pluies sont si abondantes qu'il semblait qu'il devait en être de même des eaux superficielles intérieures. Enfin, on n'a pas été plus heureux dans la plaine de Berlin, par cela seulement, disent les auteurs qui nous ont fait connaître les forages qui y ont été entrepris, que l'on n'y a point percé la totalité des terrains tertiaires. »

Il semble donc que ce serait uniquement au-dessous de ces terrains qu'existeraient les nappes d'eau les plus abondantes, et celles qui fourniraient les sources jaillissantes les plus belles et les plus constantes. On peut nous contester que ces eaux soient les restes de celles qui ont tenu en dissolution ou en suspension les matériaux dont sont provenus les terrains de sédiment; mais ce qui semble devenir de jour en jour moins sujet à contestation, c'est la néces-

COUPE GÉOLOGIQUE
du Premier Forage de M.r Durand,
à Toulonges.

terminé le 18 Mai 1853.

Observations.

On part de la profondeur de 8 mètres 50 centimètres (26 Pieds) pour arriver à la profondeur de 32 mètres 50 centimètres (100 Pieds) on a obtenu 1 litre d'eau par minute soit 1344 mètres cubes par 24 heures.

L'eau est de bonne qualité agréable au goût, elle dissout parfaitement le savon et elle est très propre à la cuisson des légumes. sa température est de 16.° centigrades.

Le jour nous nous sommes mis à la première colonne d'eau de 1 mètre 5 centimètres au dessus de l'origine de 9 centimètres (3 Pouces) de diamètre. Le débit des tubes nous a empêché jusqu'à présent de vérifier son maximum d'élévation.

Le forage a été exécuté en 30 journées de travail de 3 hommes et du maître sondeur.

Le trou est été jusqu'à 27 mètres (86 Pieds) en toujours de cuivre rouge de 11 centimètres 5 Pouces de diamètre / Brassé et revêtu aux commencements de 8 en 8 pieds. Les tuyaux sont terminés par une forte virole en cuivre jaune filetée et portant un écrou qui permet de glisser tout autour d'astrage

Cette fontaine étant artificiellement distante de 1 arrosée de la rivière ou ruisseau et se trouvant en un marécage sera garantie par un puits bâtisse en pierre de taille et briques dans qui a conduite la rigole

Explication de la Figure

A = Ou on a jeté la tête de pierre calcaire dans le but de faire couler dessus ensuite un bouchon

B = Bouche de fer rivetant un couvert en bois de chêne et boulonné sur la partie dessus des tuyaux sortis

C = Petit bassin intérieur en pierre de taille

D = Puits comprenant dans le centre du bassin une rigole qui sert à écouler l'eau qui se déverse à côté

E = Murailles du puits dont les pierres se couvrent en bois et entourent tout le bassin est muni d'un cordage de 3 pouces de diamètre lorsque le bassin est bouché, par dessus l'eau sort dans la rigole par 2 ouvertures taillées pratiquées à la base de la bassin

Note. Les désignations des terrains sont données très exactement ce qui fait bien connaître leur épaisseur en prenant la règle mise à disposition ci-dessous. Les espèces ou préjugés ne sont pas nécessaires aux ouvriers à employer qui des nombres exacts. Il suffit à la précision des mots. Les ouvriers sont très bien nommés et puis garantis à moins de 10 pour cent près. Ils sont très bien connaissants

Échelle pour la Figure
[illegible] 1 Pouce

Échelle pour la coupe géologique
[illegible] 50 Pieds

Eugène Durand

M. Durand F.

Terre végétale argileuse	3 Pieds
Sable jaune peu argileux	4
Argile jaunâtre composée	16
Sable noir d'argile	26
Argile jaunâtre composée de beaucoup de sables quelques fois noirs de moyens mais noirs en calcaires	104
Même argile sablonneuse	108
Argile devient progressivement sable le noir obtenu	115
Argile noir bleu mélangé peu à peu avec le noir	117
Argile noir bleu	121
Argile noir bleu avec coquilles	153
Argile jaune coquillière	156
Argile jaune coquillière mêlée de sable fin mouillé	167
Sables graveleux mêlés d'argile jaune	180
Argile jaune verdâtre mêlée plus ou moins mêlée de sable fin	190
Argile compacte noir bleu grise	200
Argile verdâtre devenant noir de ce de plus en plus mêlée de sable fin mouillé	220
Sable, ou mieux, pierre sable noir et graveux de diverses grosseurs roulées par l'eau	
Argile de roche calcaires	231 ½

Bleu passablement

Imp.ie Bonnasserre Fils Aîné à Montpellier

sité de percer la totalité des terrains tertiaires pour se procurer des eaux intarissables, comme les nappes dont elles proviennent.

Les observations que nous venons de présenter ne doivent point faire abandonner même dans nos contrées le procédé du forage; car quoique nous soyons placés dans le cas le plus défavorable, ce procédé a cependant dans le département de l'Hérault, l'avantage précieux d'améliorer singulièrement les puits construits d'après les procédés ordinaires. Sans doute cet avantage est loin de pouvoir être comparé à ceux que présente la même pratique dans le Roussillon, mais il n'en est pas moins intéressant pour l'agriculture. Du reste ce n'est pas seulement par ces rapports avec l'agriculture que se recommande le procédé du forage: d'un côté, on le voit intimement lié à la salubrité publique, puisqu'il nous donne les moyens d'absorber les eaux impures et insalubres; et de l'autre, il semble devoir se rattacher à l'insdustrie, puisque probablement il fournira les moyens de se procurer des quantités d'eau chaudes inépuisables dont les avantages seront inappréciables pour échauffer des serres, des prisons, des hôpitaux, et enfin tous les genres d'établissemens. Cette pratique est également fort utile au progrès de la géologie, puisqu'elle nous éclaire sur la composition des couches du globe à diverses profondeurs, ainsi que sur leur mode de succession.

Nous allons donc considérer les nouveaux forages qui ont été exécutés dans les environs de Perpignan, sous ce dernier point de vue. Nous les décrirons en commençant par les puits situés le plus au sud de cette ville, et nous finirons par les plus septentrionaux.

I. *Des nouveaux puits de Bages.*

Trois nouveaux puits artésiens ont été pratiqués dans les environs de la commune de Bages et tous avec succès; ces puits ont donc fourni des eaux jaillissantes abondantes quoique l'on n'ait pas eu besoin de descendre très profondément par suite de la faible épaisseur qu'ont dans cette localité les terrains tertiaires. Cette faible épaisseur est en quelque sorte une suite et une conséquence nécessaire, de la disposition du bassin du Roussillon, ainsi qu'on peut le voir dans le mémoire que nous avons publié dans les annales des sciences naturelles sur l'influence qu'ont eu sur la puissance des terrains tertiaires la forme et la disposition des bassins secondaires où ces dépôts ont eu lieu. Aussi pour éviter des redites, nous renverrons ceux qu'un pareil objet peut intéresser à ce travail fait dans ce but spécial.

La seule observation que nous ferons, à l'égard des nouveaux puits de Bages, c'est que bien que fort rapprochés, les derniers creusés n'ont exercé aucune espèce d'influence sur le volume d'eau que déversaient les deux premiers qui avaient été percés à Bages. Ceux-ci ont constamment coulé comme à l'ordinaire, quelque grande qu'ait été la quantité d'eau qu'ont donné ces nouveaux puits.

Quant à la nature des couches qui ont été traversées dans ce forage, comme elle est la même que celle que nous avons indiquée en parlant des grands puits de Bages, nous renverrons à cet égard au travail que nous avons publié dans les bulletins de la société.

II. *Des puits forés par M. Eugène Durand à Toulouges, près de Perpignan.*

Toulouges est une petite commune du Roussillon, située à une lieue environ à l'ouest de Perpignan, dans une plaine fertile, bornée à son extrémité occidentale par les dépendances du Canigou et par le Canigou lui-même. Deux puits forés y ont été pratiqués, et tous deux avec succès. Ce succès paraît même avoir porté M. Durand à tenter un troisième forage sur la réussite duquel il y a tout lieu de compter, quoique l'on n'ait point atteint le sol secondaire dans les deux premiers. Mais la position de cette localité, est telle, que les eaux superficielles qui y découlent du Canigou et de ses annexes sont assez abondantes pour fournir un aliment plus que suffisant aux puits artésiens que l'on pourra y pratiquer.

Ces deux puits quoique d'une profondeur inégale, l'un ayant 218 pieds et l'autre 241, donnent cependant la même quantité d'eau, mais aussi la différence entre ces deux profondeurs se borne à celle de 23 pieds. Ces deux sources fournissent donc l'une et l'autre 1,100 litres par minute. L'eau qui en sort est d'une excellente qualité, sans aucun goût ni aucune saveur. Elle dissout très bien le savon et cuit parfaitement les légumes; aussi est-elle employée avec avantage à tous les usages économiques. Sa température est à peu près égale à la moyenne de la localité d'où elle s'écoule; nous l'avons trouvée de + 17° 50 centigrade quoique celle de l'air extérieur se maintînt le jour où nous avons visité Toulouges entre + 13° 60 et + 14° centigrades. Sa force ascensionnelle est telle qu'elle forme une colonne d'eau de 1 mètre

4 centimètres au-dessus d'un orifice de 9 centimètres de diamètre (3 pouces), élevée de 50 centimètres (1 pied 6 pouces) au-dessus du sol; sans doute la hauteur à laquelle s'élève cette eau est loin d'être son maximum, mais le défaut de tubes plus longs a empêché jusqu'à présent de connaître la force ascensionnelle qu'elle peut avoir.

Quant aux couches qui ont été traversées dans les deux puits de Toulouges, nous les décrirons dans l'ordre naturel où elles se sont présentées. Au-dessous de la terre végétale graveleuse d'une épaisseur de 3 pieds, l'on a découvert des sables marins jaunâtres d'une grande finesse, offrant de nombreux petits galets quartzeux, lesquels sables paraissaient comme infiltrés.

La puissance de ces couches sablonneuses tertiaires et immergées, était le double de celle de la terre végétale. A ces sables, succède une marne argileuse jaunâtre compacte, laquelle est mélangée d'un grand nombre de galets quartzeux. Son épaisseur est de 9 pieds. Au-dessous, l'on a encore rencontré des sables marins tertiaires jaunâtres, mêles de marnes argileuses d'une puissance de 8 pieds; des marnes jaunâtres compactes, légèrement nuancées, mêlées parfois de noyaux calcaires ou marneux : des couches puissantes d'environ 78 pieds reposent sous les sables précédens. Ces marnes ont été suivies d'une couche peu épaisse de marnes sablonneuses, lesquelles se sont prolongées pendant seulement quatre pieds. Parvenus à cette profondeur, les sondeurs rencontrèrent une petite nappe, dont l'eau s'éleva jusqu'à un pied au-dessous du sol; mais cette petite source ne dépassa jamais ce niveau.

Le forage ayant donc continué, la sonde traversa d'abord une marne jaunâtre peu compacte, dont les couches inférieures avaient une nuance d'un vert olive. Cette marne s'est prolongée jusqu'à la profondeur de 117 pieds, ayant jusqu'à neuf pieds d'épaisseur. Arrivé à ce point, les couches marneuses, dont la couleur était premièrement celle du vert olive, ont perdu peu à peu cette nuance, et ont paru chargées d'une assez grande quantité de sable de rivière. Après dix pieds de puissance, les couches des marnes argileuses ont pris de nouveau une teinte olivâtre très foncée, continuant d'être toujours chargées de sables d'eau douce. Cette teinte s'est continuée jusqu'à 128 pieds; mais depuis lors jusqu'à la profondeur de 153 pieds, pendant une épaisseur de 25 pieds, ces marnes argileuses ont présenté une teinte d'un vert olive, plus ou moins nuancée d'autres couleurs. Mais depuis 153 à 156 pieds, la teinte rougeâtre des marnes argileuses est devenue très prononcée à 156; et pendant un espace de sept pieds, les marnes rougeâtres ont paru mélangées d'une grande quantité d'un sable très fin d'eau douce, lequel sable était lui-même assez chargé de mica.

A ces marnes argilo-sablonneuses ont succédé, jusqu'à 180 pieds, des sables graveleux, plus ou moins mêlés de marne argileuse jaunâtre. Après dix-huit pieds de couches sablonneuses, ont succédé des marnes d'un jaune verdâtre, nuancées, par intervalle, de diverses couleurs, et plus ou moins mélangées de sable fin, lequel a présenté tous les caractères des sables de rivière. De 198 à 200 pieds, on a foré constamment les marnes argileuses compactes, d'un vert olive foncé, lesquelles offraient également les mêmes

sables qui abondaient dans les couches supérieures. Depuis cette dernière profondeur, jusqu'à celle de 210 pieds, on a rencontré des marnes argileuses verdâtres, décroissant vers le gris, bien plus mélangées d'un sable fin d'eau douce que les marnes précédentes. Ce sable micacé offrait de petits galets quartzeux analogues à ceux que charrient nos rivières. Du reste, la plupart des marnes argileuses observées dans les forages pratiqués à Toulouges, ont paru chargées de débris de coquilles fossiles généralement blanchâtres, mais trop brisées pour être déterminables. Seulement la texture feuilletée de certains de ces fragmens semblait indiquer des huitres parmi les espèces de ces terrains.

L'eau a commencé à jaillir à cette profondeur de 210 pieds, et sa quantité, comme sa force ascensionnelle, ont augmenté progressivement, à partir de ce niveau jusqu'à 241 pieds ½. On a trouvé des sables fins micacés marins, auxquels ont succédé des sables verdâtres graveleux, chargés d'une quantité assez grande de petits cailloux quartzeux analogues à ceux que charrient nos rivières. Ces sables reconvrent une roche calcaire d'eau douce, dont la dureté est du reste assez considérable.

On n'a pas pénétré dans cette couche, à raison de sa dureté, et parce que l'on avait obtenu des eaux jaillissantes suffisamment abondantes. Ainsi, à Toulouges, comme ailleurs, les nappes d'eau les plus considérables ont été rencontrées au-dessous des couches perméables et au-dessus de celles où l'eau ne peut s'infiltrer. La position de Toulouges est tellement favorable à l'obtention d'eaux jaillissantes, que, quoique on n'y ait point traversé la totalité des ter-

rains tertiaires, le forage que l'on y a pratiqué n'en a pas moins été suivi d'un succès complet. Du reste, l'épaisseur de ces terrains paraît d'autant plus grande en Roussillon, que la distance qui sépare ces terrains du bassin des mers actuelles est plus considérable : ceci nous explique pourquoi on est parvenu à les traverser à Bages, bien plus rapproché de la Méditerranée que dans les autres localités du Roussillon où l'on a pratiqué des puits artésiens. Nous renverrons encore ceux qui pourraient désirer connaître les raisons de ces divers degrés d'épaisseur au mémoire que nous avons déjà signalé.

III. *Des puits forés à Rivesaltes.*

Le succès qu'avait obtenu la commune de Rivesaltes dans le puits qu'elle avait creusé sur sa principale place publique, a été un puissant motif d'encouragement pour les propriétaires de cette commune. Aussi, plusieurs de ses propriétaires ont fait diverses tentatives pour obtenir des eaux jaillissantes, et plusieurs d'entr'eux y ont réussi. Mais la commune de Rivesaltes a perdu, par suite de ces nouvelles tentatives, l'eau jaillissante, qui était le plus bel ornement de sa principale place. Ainsi se sont confirmées les idées théoriques que nous nous étions formées sur les différences qui existent entre les eaux superficielles et les nappes profondes.

Étonnés de la disparition subite de la belle source qui ornait leur place, les membres du conseil municipal de Rivesaltes ont tenté un nouveau forage sur le même lieu où elle existait. Nous ignorons quel en a été le résultat, mais il nous semble facile de le prévoir, d'après ce qui est déjà arrivé.

Lorsque nous avons été à Rivesaltes, on nous a montré quatre nouveaux puits que nous désignerons par les noms des propriétaires qui les ont fait creuser. On voudra bien se rappeler que les détails dans lesquels nous allons entrer, se rapportent à l'époque où nous avons visité Rivesaltes, c'est-à-dire dans les derniers jours du mois de novembre 1835.

Le premier de ces puits, ou le puits de M. Jalabert, qui en est le propriétaire, a été continué jusqu'à 205 ou 210 pieds. On y a traversé des couches de sables marins tertiaires, et des marnes argileuses sableuses assez chargées de débris de coquilles fossiles. Plusieurs de ces débris étaient assez bien conservés pour reconnaître parmi eux plusieurs espèces d'*ostræa*, et particulièrement l'*ostræa flabellula*. De nombreuses espèces de *pecten* ont été également découvertes, lorsqu'on est parvenu à 130 pieds au-dessous du sol; tandis que c'est seulement à 165 pieds que l'on a rencontré l'*ostræa undata*. Cette huître a été trouvée dans des couches puissantes d'une marne argilo-sablonneuse. Les marnes se sont prolongées jusqu'à 200 pieds, profondeur à laquelle on a découvert de petits lits de lignite tertiaire, sorte de combustible qui comme on le sait est fort commun, dans ces sortes de terrains. Du reste l'on n'a pas observé la moindre trace d'eau, tant que la sonde n'a pas traversé la totalité des marnes argileuses. Mais une fois qu'elle est parvenue dans les couches d'un sable quartzeux essentiellement graveleux, mêlé de quelques portions marneuses, l'eau a jailli avec abondance et d'une manière subite. L'ascension n'a pas paru altérée par l'effet des éboulemens. Cependant cinq ou six jours après la première ascension de l'eau,

trente pieds d'éboulemens se sont opérés au fond du puits.

Le forage a donc démontré ici comme ailleurs, que les nappes d'eau ne se trouvent jamais que dans des couches perméables, soit que celles-ci fussent supérieures ou inférieures aux couches imperméables. Le même forage a enfin prouvé que les éboulemens peuvent bien gêner momentanément l'ascension de l'eau, mais qu'ils ne peuvent l'arrêter d'une manière complète, que dans le cas où ils se tasseraient ou se composeraient de couches ou de matériaux imperméables.

Le second des puits creusés à Rivesaltes a été pratiqué par M. Singla, dans un de ses jardins; il a été continué jusqu'à 170 pieds, quoique l'eau ait jailli vers 144 pieds. Cette source donne 700 litres d'eau par minute; sa température comme celle de toutes les eaux superficielles, est égale à la température moyenne du Roussillon, c'est-à-dire à + 17°5 centigrades. Il en a été de même de celle que nous avons observé dans les autres sources, quoique la température de l'air fût inférieure de deux degrés à celle de la source L'ascension de cette eau est d'environ trois pieds au-dessus du sol; elle entraîne avec elle une assez grande quantité de sable et de gravier par suite de la nature des couches que cette eau traverse.

Le troisième des puits de Rivesaltes, creusé par M. Bassal, fournit à peu près la même quantité d'eau, et sa force ascensionnelle est tout aussi considérable. L'on est parvenu dans ce forage à 207 pieds; on n'a pas été au-delà. L'eau ayant jailli avec abondance une fois qu'on est arrivé à cette profondeur, des tuyaux ont été placés dans ce puits jusqu'à 174 pieds et demi;

jusqu'à présent ils paraissent suffisans, quoiqu'il se soit opéré dans l'intérieur du puits environ 27 pieds d'éboulement.

Au moment où nous avons visité les travaux faits par M. Lamer de Rivesaltes, pour obtenir des eaux jaillissantes, ces travaux n'avaient encore percé que 165 pieds de couches tertiaires. L'eau n'y avait point paru; on était alors dans l'incertitude pour savoir si les 33 pieds d'éboulemens qui s'étaient opérés dans ce puits n'en étaient pas la cause; nous ne saurions le penser, et ce qui a été déjà dit, l'annonce, ce nous semble suffisamment. D'après les mêmes faits, il paraît que l'on ne doit guère espérer de rencontrer des eaux jaillissantes, que lorsqu'on aura traversé l'étage supérieur des marnes argileuses tertiaires, et que l'on sera parvenu aux couches de sable graveleux qui appartiennent à la même formation. Ces couches paraissent être parmi celles de l'étage supérieur des terrains tertiaires les plus essentiellement aquifères du moins dans le Roussillon. La seule remarque que nous ayons à faire relativement aux couches que la sonde a traversées dans ce forage, c'est que les mêmes lignites tertiaires que l'on n'a découverts dans le puits Jalabert qu'à la profondeur de 200 pieds, ont été observés dans celui-ci à celle de 112 pieds, preuve de l'inégalité que présentent les diverses couches tertiaires dans leurs dépôts, et cela, dans les lieux mêmes les plus rapprochés.

Tel est en résumé, le résultat des observations que notre dernier voyage en Roussillon nous a mis dans le cas de faire. D'après ces observations, il semble

que s'il est possible d'obtenir dans de certaines localités des eaux jaillissantes, sans traverser la totalité des terrains tertiaires, on n'est pas toujours assuré, lorsqu'on ne les a point percés entièrement, de voir les eaux se déverser au dehors d'une manière constante et durable. Cet avantage ne paraît être à peu près certain que lorsque, comme à Bages, l'on a pénétré au-dessous de ces terrains, et que l'on est parvenu, soit au sol secondaire, soit au sol intermédiaire.

Les nouveaux forages pratiqués en Roussillon amènent enfin à penser que les nappes d'eau supérieures ou superficielles se trouvent presque constamment dans cette contrée au-dessus des sables graveleux que surmonte l'étage marneux supérieur; aussi est-il nécessaire d'arriver du moins jusqu'à ces couches sablonneuses, pour obtenir des eaux jaillissantes d'une certaine constance.

Puissent ces observations éclairer un procédé dont l'agriculture et la géologie, peuvent tirer un si grand parti, et dont les avantages sont si réels et si manifestes dans les bassins dont la position et la composition a quelque analogie avec celle de la plaine du Roussillon.

RAPPORT

DE MM. JAUBERT DE RÉART et COMPANYO, D.-M.,

sur un *Serpent* de 11 pieds de longueur

et 18 pouces de circonférence,

tué dans le département des Pyrénées-Orientales.

M. Companyo, rapporteur.

(Communiqué le 7 octobre 1835.)

L'animal dont la dépouille a été soumise à l'examen de votre commission, appartient à la troisième classe des animaux vertébrés, les *reptiles* de Lacepède, dont le cœur a deux oreillettes, et le corps reste toujours dépourvu de pieds, parconséquent, ceux de tous les ovipares qui méritent le mieux cette dénomination.

Il fait partie du troisième ordre des reptiles, les *ophidiens* ou serpens, et tout en eux paraît l'approprier à cette idée, que cette classe est naturellement destinée à raser la surface du sol lorsqu'elle désire se transporter d'un lieu à un autre.

Au premier aspect, les animaux qui composent cet ordre paraissent privés de tout moyen de se mouvoir; on croirait que la nature les a destinés à vivre sur le lieu où le hasard les a fait naître. En effet, cette forme extérieure, entièrement cylindrique, le défaut absolu de bras, de pieds et de tout membre propre à les conduire d'un lieu à un autre, et qui puisse les tenir élevés sur la surface du terrain qu'ils doivent parcourir,

caractérise essentiellement cet ordre, que les naturalistes ont placé à la suite des quadrupèdes ovipares[1]. Il fait le passage entre ces derniers et les poissons, avec plusieurs espèces desquels il a une similitude telle, qu'on les confondrait aisément, si ces derniers n'étaient condamnés par la nature à vivre spécialement dans un autre élément, et s'ils n'étaient toujours pourvus de nageoires plus ou moins nombreuses et plus ou moins étendues.

Qui pourrait croire, cependant, qu'un animal que la nature a privé de membres propres à la locomotion,

[1] Dans nos contrées, certaines espèces, surtout les couleuvres communes et à collier, sont très familières et fréquentent le voisinage de nos fermes; elles déposent leurs œufs dans des trous exposés au midi, ou sur des tas de fumier, afin que la chaleur les fasse éclôre : leurs œufs sont petits et blancs, et ressemblent assez à ceux des pies et des tourterelles; c'est la rencontre de ces œufs sur les fumiers qui a donné lieu aux fables absurdes que nos campagnards débitent avec une parfaite croyance. Ils prétendent que le coq pond un œuf blanc et petit, qu'il ne couve point; mais que lorsqu'on le fait éclôre par la chaleur du fumier, il en sort un serpent; c'est ce serpent provenant du prétendu œuf du coq qu'on a appelé *basilic*, animal fabuleux, auquel on a donné plusieurs formes et attribué des vertus extraordinaires: il est étonnant que l'homme soit toujours disposé à ajouter foi au merveilleux débité par l'ignorance.

Les anciens ont dit que le *basilic* portait une couronne sur la tête, faisant fuir tous les autres serpens à son aspect, et se montrant véritablement leur roi. On attribuait à son sifflement la faculté de faire mourir tous les animaux, et son regard suffisait pour faire mourir, assure *Galien de Pergame*,

Aëtius n'indique aucun remède contre sa morsure, dont les suites sont trop promptes, et qui, d'après *Erasistrate*, fait tomber les muscles presque subitement par lambeaux.

Des faits aussi étranges ont éveillé la curiosité des gens instruits, et il n'a pas fallu long-tems pour prouver qu'un fait très simple, approfondi par une bonne observation, suffit pour détruire les fables les plus ridicules et les choses les plus absurdes, que l'ignorance seule avait accréditées.

et condamné à vivre sur la surface sèche du globe (à quelques exceptions près, car il en est plusieurs espèces qui vivent dans l'eau) fût doué de mouvemens aussi agiles. Le serpent fuit naturellement son ennemi; mais est-il attaqué ou s'élance-t-il sur sa proie, rien n'égale sa vitesse. Il parcourt l'espace avec beaucoup d'agilité, et ses mouvemens sont si gracieux et si prompts, qu'on dirait qu'il nage au milieu de l'air, en rasant la surface du terrain qu'il parcourt (Voir Lacepède, *Hist. nat. des Rept.*)

L'action de se mouvoir, chez les serpens, est considérablement favorisée par leur conformation osseuse; une série très longue de vertèbres compose leur colonne rachidienne; des côtes qui ne sont point fixées par un sternum à la partie antérieure s'y articulent, et leur articulation est disposée de manière à rendre les unes et les autres de ces parties osseuses très flexibles et mobiles par les muscles qui s'y attachent, et qui se prêtent très bien aux mouvemens que le serpent veut exécuter sur divers sens. Nonobstant cela, quoique au premier aspect il n'ait rien qui ressemble aux organes qui font mouvoir les autres reptiles, les grandes lames qui recouvrent le dessous de leur corps sont disposées de manière qu'un muscle particulier, attaché à chacune d'elles, les rend mobiles, en les faisant relever et abaisser à volonté; et par les mouvemens divers qui s'exécutent selon le désir de l'animal, chacune de ces lames devient un pied qui, appuyé sur le sol avec force, fait avancer les serpens avec beaucoup de vitesse, et dans le sens où leurs besoins et leur instinct veulent les diriger. Indépendamment de cette grande quantité de pieds, un mouvement oscillatoire, produit par la flexibilité de leur

longue colonne vertébrale, a lieu; on l'a appelé vermiculaire, et quand le serpent le met à exécution, il parcourt en peu de tems un espace immense.

Les serpens poursuivent leur proie jusqu'au sommet des arbres les plus élevés, autour desquels ils grimpent en roulant et déroulant leur corps avec une promptitude qui étonne[1].

Lorsqu'une passion vive anime les serpens et que le soleil a échauffé l'atmosphère, on les voit parcourir de grands espaces sans que leur corps touche à terre; ils relèvent la partie antérieure du corps, en redressant la tête avec fierté, et s'élancent dans cette attitude qui annonce leur force.

Les limites qui circonscrivent cet ordre, sont tracées d'une manière précise, malgré les rapports de similitude qui les lient avec les ordres voisins.

Cette classe est très étendue et leurs espèces sont nombreuses. Lacepède en décrit plus de 140, encore est on en arrière. La difficulté de pouvoir observer attentivement leurs mœurs, leurs habitudes, joint aux dangers qui menacent ceux qui veulent trop les approcher, en sont la principale cause; quelques espèces parviennent à des longueurs très considérables. Parmi les espèces connues en Europe, aucune ne dépasse deux mètres, tandis que dans les espèces exotiques, on en rencontre qui ont 12 à 14 mètres. Cette seule considération nous porterait à croire que l'espèce, dont la dépouille nous a été communiquée, n'appartient pas aux espèces qui habitent l'Europe, bien qu'elle y eût été trouvée; nous entrerons dans

[1] *Celi*, naturaliste de Turin, rapporte qu'il existe une couleuvre dans ses environs que les paysans nomment *colubro uccellatore*, parce qu'elle grimpe sur les arbres pour y manger les œufs des oiseaux.

quelques considérations pour appuyer cette assertion. Le premier sentiment que l'on éprouve à l'aspect d'un serpent, c'est la terreur. En effet, comment contempler sans effroi un animal dont quelques espèces peuvent nous donner la mort en quelques minutes et au milieu d'horribles souffrances.

On distingue les serpens en vénimeux et en non vénimeux.

En Europe, les serpens vénimeux sont les vipères, qui sont assez communes dans quelques contrées, et quoique les récits de l'effet de leur venin aient été exagérés dans les tems reculés, et qu'ils aient donné lieu à des fables très absurdes, il n'en est pas moins vrai que la morsure de la vipère porte en elle quelque chose de dangereux[1]. Quelque terribles que soient les accidens causés par la morsure de la vipère d'Europe, ils sont loin d'égaler ceux que produisent les serpens des contrées brûlantes de l'Amérique, de l'Afrique et de l'Asie : en peu d'heures, dans quelques instans même, la mort suit leur morsure[2].

Les serpens vénimeux ont des caractères qui les

[1] Voyez les expériences de Fontaine, les observations des docteurs Paulet et Hervès.

[2] Les vipères des contrées chaudes ont leur venin plus abondant et plus subtil; mais il agit d'une manière différente; selon l'endroit où la morsure a été faite et la partie qui a été atteinte, on a le tems d'employer les moyens nécessaires pour conserver la vie aux personnes qui sont mordues.

Le danger est bien plus grand si la morsure a été faite par les *crotales*, ou serpens à sonnettes. Leur poison est si subtil que l'animal meurt peu d'instans après avoir été mordu, si les secours les plus prompts et les plus énergiques ne lui sont portés. En dernier lieu, une dame fut mordue par un serpent à sonnettes qu'elle fesait voir; connaissant le danger qu'elle courait, elle n'hésita point à se faire sauter le doigt sur lequel l'animal l'avait mordue, en attendant l'arrivée du médecin, et

font distinguer aussitôt: leur tête est triangulaire, très large en arrière, les yeux grands et saillans, ce qui leur donne un aspect féroce, qui annonce leur naturel ; le corps est ramassé; la queue très courte; deux rangées de dents palatines à la partie supérieure de la bouche; des os maxillaires petits, à la partie antérieure desquels se trouvent placés les crochets mobiles, cachés par un repli de la gencive, lorsque l'animal ne doit point s'en servir. Ces dents, beaucoup plus longues que les autres, sont percées d'une gouttière qui correspond dans le réservoir du venin, par lequel celui-ci coule dans la plaie que le serpent fait en mordant. La nature prévoyante, même lorsqu'elle fait mal, a placé à côté de ces instrumens de mort des germes destinés à les remplacer s'ils venaient à se rompre dans une plaie. La mâchoire inférieure a deux rangées de dents.

Les non vénimeux ont la tête ordinairement plus ronde, les yeux moins grands et moins saillans, la bouche présente des dents égales, quatre rangées à la partie supérieure et deux rangées à la partie inférieure. Ces caractères ne manquent jamais, et au premier aspect, en considérant la bouche d'un serpent, on peut aussitôt distinguer à laquelle des deux classes il appartient.

elle a dû sa vie au courage qu'elle a eu de s'amputer le doigt elle-même. Les journaux ont rapporté ce fait il y a quelque tems.

Le poison des *crotales* se conserve même dans le linge lorsqu'il en a été imprégné, quand même il ait été à la lessive; il se conserve également dans les dents de l'animal après sa mort. Un homme fut mordu à travers les bottes et mourut; les bottes furent successivement vendues à deux autres personnes, qui moururent pareillement, parce que l'extrémité d'un des crochets à venin était resté engagé dans le cuir (*voir Lacepède*).

Les caractères essentiels manquent à l'espèce que nous avons sous les yeux. Il serait difficile de la classer, s'il n'était constant qu'aucune espèce vénimeuse n'atteint la grandeur de celle qui nous occupe. Nous pensons donc que, bien qu'il nous manque les caractères qu'on peut tirer de la tête, nous pouvons, sans crainte de commettre une erreur, la ranger parmi les espèces non vénimeuses.

En considérant attentivement l'enveloppe extérieure des serpens, malgré la répugnance qu'ils nous inspirent d'abord, l'œil est flatté par le reflet des couleurs brillantes que répandent les tubercules écailleux dont leur peau est recouverte; les écailles forment par leur distribution les figures les plus régulières et souvent les plus bizarres; elles sont disposées de diverses manières et ont plusieurs formes et grandeurs. C'est en réunissant les caractères tirés de la forme, du nombre et de la position de ces écailles sur les diverses parties du corps de l'animal, qu'on est parvenu à distinguer non-seulement les genres, mais encore les espèces.

Les serpens habitent de préférence les contrées chaudes des deux hémisphères. Plusieurs espèces sont communes aux deux continens; mais les plus grandes habitent le nouveau monde. Les lieux où la chaleur est combinée avec l'humidité sont ceux qu'ils habitent de préférence; c'est toujours par les tems orageux, lorsque l'atmosphère est chaude et humide qu'on rencontre le plus de serpens à la campagne; on dirait, comme l'a fait remarquer Lacepède, que le fluide électrique, lorsqu'il est inégalement distribué, produit un effet tel sur les serpens, qu'ils sont excessivement agités lorsque nous sommes menacés de

quelque orage, tandis qu'il produit un effet contraire chez l'homme et les grands quadrupèdes qui sont appesantis et abattus par ces tems.

Pour pouvoir étudier l'espèce qui est soumise à notre observation, il aurait fallu que la peau fût entière, dépouillée avec plus de soin; qu'on eût conservé surtout la tête et la queue, car c'est principalement par le nombre des plaques écailleuses rangées sur les mâchoires et leur distribution sur la tête, le nombre et la disposition de celles qui sont sous le ventre, ainsi que sous la queue, qu'on pourrait parvenir à la bien déterminer; malheureusement cette belle espèce a été écorchée par des gens qui n'en connaissaient point l'importance et la tête a été très mal traitée; une grande portion de la queue manque, ce qui nous empêche de bien compter le double rang de plaques écailleuses qu'elle contenait. Cependant, en portant toute notre attention à la forme et à la grandeur de l'animal, au nombre et à la disposition des plaques ventrales, à la disposition des couleurs de la peau, quoique altérées par le tems, à la forme des dessins qui recouvrent la face dorsale de ce reptile, nous pensons qu'on peut indiquer qu'il appartient au premier genre de Lacepède, c'est-à-dire aux serpens qui n'ont qu'un seul rang de grandes écailles sous le ventre, et deux rangs de petites plaques sous la queue, désignée sous la dénomination générique de couleuvres *colubri*.

DESCRIPTION.

La longueur totale de la peau qui nous a été présentée est de neuf pieds et demi; il manque une partie de la queue et de la tête, et nous supposons

qu'à elles deux elles pourraient faire une longueur d'un pied et demi, ce qui donnerait à cet animal onze pieds; la circonférence du corps, à la partie qui nous a paru la plus grosse, est d'un pied six pouces. D'après la disposition de la peau, la tête paraît être assez grosse; nous regrettons bien que cette partie ne soit pas mieux conservée. Nous n'avons pu examiner les mâchoires, elles n'existent point! ni l'arrangement des plaques de la tête. La couleur générale est jaune et bleue, et les couleurs sont disposées par bandes; le dessus du corps présente des espèces de compartimens très agréables et cette partie se trouve divisée par des carreaux disposés en losanges, qui sont formés par plusieurs lignes qui se croisent et qui forment un très joli treillis; ces raies sont bleuâtres, bordées de jaune vif, le milieu des carreaux est d'un gris changeant en bleu, jaune et vert, selon la manière dont les rayons lumineux frappent sur la peau; des taches blanches sont semées çà et là: les couleurs sont plus claires sur les flancs et sur la queue.

Le dessous du ventre est composé d'un seul rang de grandes écailles au nombre de 308; nous n'avons pu compter exactement celles qui sont disposées en deux rangs sous la queue; mais si nous en jugeons par celles qui existent et par la portion de queue qui manque, nous pensons qu'il pourrait y avoir 93 paires de petites plaques sur cette partie.

D'après la longueur de ce serpent, la disposition des couleurs de son corps en général, le treillis formé par les bandes qui se croisent sur le dos, le nombre et la disposition des plaques ventrales et caudales qui se rapportent parfaitement à celles observées sur la

couleuvre jaune et bleue de l'île de Java, nous pensons que la dépouille qui fait le sujet de cette notice doit être attribuée à un individu adulte de cette espèce. En effet, mêmes dimensions, mêmes couleurs, même disposition des bandes, même forme et disposition du treillis qui recouvre le dos, même forme, disposition et nombre des plaques ventrales et caudales, la seule des 140 espèces décrites par Lacepède, qui ait une aussi grande quantité de ces plaques, bien qu'elle ait été trouvée dans un parage aussi éloigné, et aussi différent sous tous les rapports. Nous pensons donc que cette dépouille appartient à la couleuvre jaune et bleue de l'île de Java, *coluber fluva Cerulus* de Lacepède.

Il est constant que cette couleuvre a été prise entre Port-Vendres et Banyuls-sur-Mer. Il eût été essentiel de pouvoir prendre des renseignemens positifs à ce sujet avec les personnes qui l'ont tuée; mais c'est déjà bien loin de nous, puisqu'elle fut prise en 1787. Comment s'est elle trouvée dans une contrée aussi éloignée de son pays natal? dans un climat aussi différent? Si elle a vécu quelque tems dans ces parages, elle devait être sans doute affaiblie par la différence du climat, et par le défaut d'alimentation; car il est positif qu'elle ne pouvait trouver les alimens qui lui convenaient en assez grande abondance. Cette contrée rocailleuse et aride ne pouvait lui fournir les mêmes alimens que les plaines humides de l'île de Java, puisqu'il est prouvé qu'elle se plait dans les champs de ris de cette contrée, ce qui lui a fait donner, par les indigènes, le nom de *doular sawa* (serpent des champs de ris). Les naturels, quand elle est parvenue à toute sa grandeur, la craignent, non pas

par son venin, car elle n'en a point, mais bien par sa force. Comment s'est-elle trouvée dans un parage aussi peu en rapport avec les contrées qu'elle habite ordinairement? Ici, nous ne pouvons faire que des conjectures : aura-t-elle échappé à quelque ménagerie ambulante? aura-t-elle été apportée par quelque vaisseau venant de ces îles, qui aurait fait naufrage dans le golfe de Lyon? Ceci nous paraîtrait assez rationnel: les serpens sont bons nageurs et peuvent se tenir dans l'eau assez long-tems; ils peuvent y vivre et la nourriture ne leur manque point. Elle aurait pu aborder sur les côtes et s'établir dans la contrée où on l'a trouvée, y vivre même quelque tems; à cette époque, les parages étaient assez boisés et peu fréquentés, mais nous doutons fort qu'elle eût pu vivre long-tems : elle n'aurait pu résister au froid; car, quoique la température soit assez douce, elle est loin d'être aussi élevée que dans l'île de Java : il est donc probable que le premier hiver aurait donné fin à ses jours.

La grandeur démesurée de ce reptile dans un pays où l'on ne les voit jamais atteindre cette dimension, devait bientôt frapper d'épouvante les personnes qui le rencontreraient. Quatre pêcheurs des environs, saisis de terreur à l'aspect d'un si grand serpent, et admirant en même tems la beauté des couleurs dont sa peau était ornée, conçurent le projet hardi de s'en emparer. En effet, après avoir pris leurs précautions et s'être bien armés, ils l'attaquèrent, et après lui avoir tiré plusieurs coups de fusil, l'avoir percé de trois balles, le croyant affaibli par la perte du sang qu'il avait faite, ils l'accostèrent; deux grands coups de sabre sur le dos et sur la tête ne purent l'arrêter. Le

combat fut opiniâtre; le serpent lutta avec force contre ses adversaires; un des hommes fut renversé et blessé grièvement; peut-être que ses jours auraient couru un grand danger, si un de ses camarades n'eût porté un coup de poignard sur la gorge de l'animal et ne l'eût renversé. Malgré les grands efforts qu'il fesait, ils s'en rendirent maîtres: il fut desuite écorché, et la dépouille, toute sanglante encore, fut apportée à M. de Saint-Malo, père. Son fils, quoique jeune alors, fut frappé de la grandeur démesurée du serpent et par le récit qu'il venait d'entendre, il a conservé dans sa mémoire toutes les circonstances de cette capture; il a bien voulu nous donner ces détails intéressans et nous transmettre ces précieux restes. Nous ne doutons pas de leur exactitude, connaissant d'ailleurs la sincérité des faits avancés par ce savant modeste. Votre commission a l'honneur de proposer à la Société d'adresser des remercîmens à M. de St.-Malo, propriétaire de cette belle pièce, pour la bonté qu'il a eue de nous la communiquer.

RECHERCHES SUR LES GYPSES
(PIERRE A PLATRE) EMPLOYÉS DANS LE DÉPARTEMENT DES PYRÉNÉES-ORIENTALES,

par M. Bouis.

(Communication du 19 août 1835.)

Il y a quelques années, je publiai dans le huitième bulletin de la *Société d'Agriculture, Arts et Commerce du département,* un mémoire sur les applications avantageuses du plâtre à l'agriculture, indiquant, en même tems, son mode d'emploi le plus convenable. J'engageai vivement les propriétaires à imiter les agronomes des contrées où le plâtrage est considéré, celui des prairies artificielles principalement, comme un élément puissant de production et de prospérité. Ces indications, basées sur les observations pratiques des lieux où cet emploi du plâtre est devenu usuel, n'ont pu contribuer encore à propager sur notre sol cette méthode d'amendement. Il faut en excepter un bien petit nombre de propriétaires qui, n'étant pas guidés par une pratique routinière, l'emploient avec succès. Le plâtrage est aussi adopté sur un point de nos montagnes, où l'activité et l'industrie sont généralement bien plus avancées que dans la plaine : c'est au Capsir. Ses habitans doivent avoir imité cet usage de nos voisins de l'Aude, où l'emploi du plâtre en agriculture a pris une assez grande extension. C'est donc avec regret, qu'on voit cette obstination de la presque généralité de nos pro-

priétaires, à ne pas même faire l'essai sur de petits espaces d'une substance dont l'application, bien dirigée, doit nécessairement amener à de bons et utiles résultats.

Voici ce que rapporte M. Héricart de Fleury sur l'emploi du gypse dans le département de l'Isère : 1° la production brute d'un fonds exploité par les méthodes anciennes est à celle du même fonds exploité par la méthode du plâtrage sans jachère, comme un est à trois; 2° une dépense de deux cents mille francs en plâtre rapporte autant qu'une dépense de deux millions en engrais ordinaire; 3° depuis 1793, jusqu'en 1804, le plâtre provenant des environs de Vizille a donné une production brute qui excède de près de cinq millions la valeur des récoltes que les sols fécondés auraient produit dans un terrain ordinaire, etc.

Peu après la publication de ce premier travail, je visitai rapidement nos plâtrières, pour recueillir sur les lieux des échantillons de gypse, et reconnaître plus tard leur composition. Des occupations majeures m'ayant fait abandonner la continuation de ces recherches, je les avais entièrement perdues de vue, lorsque j'ai été amené à les reprendre, principalement pour parvenir à trouver la solution de l'infériorité de nos plâtres ouvrés, dans quelques circonstances particulières, en les comparant, par exemple, aux plâtres de Montmartre.

En effet, nos plâtres ouvrés dans les lieux secs et dans l'intérieur des habitations, sont généralement d'un bon usage. Si on les emploie à l'extérieur ou dans les lieux habituellement humides et aussi sur des points trop fortement exposés à l'action du vent

marin, ils ne tardent pas à être altérés. Ils s'humectent, se couvrent d'efflorescences, se fendillent, se détachent avec facilité des parties qu'ils recouvrent. Malheur au plafond qui est pénétré par l'eau; toute la portion qui a été mouillée reste tachée : bientôt elle se recouvre d'efflorescences salines, légères, floconneuses, et le plâtre n'a plus d'adhésion. Cette propriété hygrométrique n'est pas également prononcée sur tous nos plâtres; elle rend quelques-uns tout-à-fait inapplicables à la construction de voûtes légères, en briques plates, sur les caves, écuries, magasins. Après la solidification complète de ces voûtes, les plâtres qui les lient venant à subir l'influence de l'humidité, diminuent de ténacité et perdent l'adhérence avec les autres matériaux de la voûte. Il arrive alors que, sans cause accidentelle apparente, ces constructions, qui avaient paru très solides et qui avaient résisté, immédiatement après leur solidification, à de très fortes charges, viennent à s'écrouler par leur propre poids. Ce fait a été observé d'une manière rigoureuse sur des voûtes d'essai, cimentées avec le plâtre de Fitou, qu'avait fait construire le génie militaire de Perpignan. Après qu'elles furent terminées et séchées, on les surchargea et elles résistèrent; ce fut après leur avoir enlevé cette surcharge, et après avoir éprouvé pendant quelque tems l'action atmosphérique, qu'elles s'écroulèrent, sans qu'on puisse l'attribuer à d'autres causes qu'à l'hygrométrie des plâtres qui les cimentaient.

L'analyse chimique pourra nous amener à connaître cette cause de détérioration, et le travail que nous présentons actuellement peut être considéré comme la continuation, ou même comme la seconde

partie de celui précédemment inséré dans le huitième bulletin de l'ancienne société d'agriculture.

Les gisemens de gypse dans le département des Pyrénées-Orientales ont été reconnus et signalés, jusqu'à présent, seulement sur deux positions principales : 1° dans la vallée du Tech, à Céret, à Reynès, à Palalda, lieux très rapprochés les uns des autres; 2° dans la vallée de l'Agli, à Maury et à l'Esquerde, communes distantes entr'elles d'une lieue à peu-près; il n'est point de lieu dans la vallée de la Tet où ce produit ait été signalé en masses susceptibles d'exploitation. Les plâtres de Fitou et de Sijean étant importés dans notre département, les premiers surtout, où ils sont concurremment employés avec ceux déjà signalés, on a examiné séparément, comme gypses ou pierres à plâtre employés dans les Pyrénées-Orientales, ceux de Palalda, de Reynès, de Céret, de l'Esquerde, de Maury, de Sijean et de Fitou.

GYPSE DE PALALDA.

Sur le territoire de Palalda, petite commune placée à la droite de la grand'route de Céret aux bains d'Arles, et sur la rive gauche du Tech, existent deux plâtrières exploitées, confondues sous le nom de plâtrières de Palalda, mais distinguées par les noms des propriétaires; l'une est la plâtrière Aldai, l'autre la plâtrière Mansiol.

§ I^er^. — Plâtrière Aldai.

Entre Palalda et la grand'route d'Arles, à 300 mètres environ de chacun de ces points et sur la rive droite du Tech, on trouve un terrain de transport, rongé à pic par les eaux, élevé de six à huit mètres

au-dessus du lit de cette rivière: c'est au-dessous de ce terrain et presque de niveau avec ce lit que se trouvent les couches supérieures du gypse qui constitue cette plâtrière. La nature de ce terrain superposé au gypse et les bouleversemens produits par les fortes crues du Tech, qui tantôt vient déposer des amas considérables de sable contre les parties basses, d'autres fois au contraire enlève les dépôts précédemment formés, sont autant de causes qui empêchent d'apprécier la longueur de ce gisement gypseux, examiné dans la direction du cours de la rivière.

Sa partie la plus élevée est formée par une couche de gypse fibreux de 0m05 à 0m08 d'épaisseur; sur ce gypse existe un dépôt marneux de 0m7 d'épaisseur, recouvert par les alluvions supérieures formées de terre sablonneuse et de cailloux roulés de diverses grosseurs, sans adhérence entr'eux ni avec la terre. On aborde ce gypse du lit de la rivière, après avoir enlevé le sable amoncelé contre le gisement.

La teinte générale du gypse Aldai, vu en masse et sur place est le gris blanchâtre, veiné de blanc; la portion grisâtre a une cassure tantôt saccaroïde brillante, tantôt terne, terreuse, provenant des proportions diverses d'argile qu'il contient; le quartz prismatique terminé par des pyramides y est assez commun à la surface ; ces cristaux siliceux ont de 0m005 à 0m015 de longueur, leur couleur est assez variée, le blanc est cependant la teinte la plus commune. On y rencontre quelquefois des cubes de fer sulfuré de 0m002 au plus de côté.

Le gypse blanc, en veine dans le gypse coloré est du gypse fibreux sans corps étranger apparent. Ces ramifications vont dans toutes les directions;

elles ont quelquefois jusqu'à 0m027 d'épaisseur. La portion de ce gisement, immédiatement placée au dessous du dépôt marneux qui le recouvre, a une teinte un peu jaunâtre sur une épaisseur d'environ deux mètres. Cette teinte est accidentelle, et provient de la filtration des eaux supérieures qui ont entraîné de la marne ochreuse. Ce gypse jaunâtre émet à cause de cela, par l'insufflation une odeur argileuse bien plus prononcée que celui qui lui est inférieur. Cette colorisation en jaune, provenant des filtrations supérieures, est assez commune dans beaucoup de gisemens; quelquefois la portion ochreuse ainsi mêlée au gypse, est assez considérable pour lui communiquer une teinte rougeâtre après la cuison. Habituellement le plâtre, vendu sous le nom de plâtre rouge, provient des parties excentriques des plâtrières et sa couleur est due au fer péroxidé.

La disposition des lieux, le mode d'exploitation, n'ont pas permis d'examiner cette plâtrière, au-delà d'une profondeur de quatre et cinq mètres. Il est probable que plus profondément, la disposition irrégulière de ces élémens disparaît, et est remplacée par des dépôts parallèles et réguliers, avec peu ou point de sulfate fibreux, qui ne se montre assez habituellement, avec quelque abondance, que dans les parties superficielles de ces gisemens.

L'analyse chimique du gypse Aldai, comme celle des autres gypses examinés, a fourni des résultats variables, selon le choix, la variété, le point d'extraction des échantillons soumis aux expériences. Ces différences de résultats obtenus avec des minéraux de même nom, tirés d'un même gisement, démontrent combien sont vagues et souvent erron-

nées les indications de composition, sous le rapport de l'exploitation industrielle, d'un échantillon de minerai dont la masse totale n'est pas homogène. Afin de remédier autant que nous avons pu, dans cette circonstance à ces fausses indications, nous avons d'abord cherché à connaître exactement la nature des divers composans de nos gypses, point important pour expliquer leur mode d'emploi, indiquant ensuite la composition des principales variétés.

Une proportion donnée de gypse en poudre a été chauffée jusqu'à 120 et 150°, pour chasser l'eau combinée, et apprécier sa proportion. Après l'action suffisamment prolongée de la chaleur, on a fait agir l'acide hydrochlorique étendu, qui a dissous les sulfates et carbonates terreux: le liquide évaporé, traité par l'alcool, a servi à déterminer séparément les diverses proportions de ces composés. Le résidu, insoluble dans l'acide, fournissait la quantité d'argile, qui a été examinée ensuite en particulier, lorsqu'elle a paru mériter une analyse spéciale. Enfin, le mode d'expérimentation a été modifié lorsque nous avons dû déterminer directement certains composans, tels que des composés solubles de soude et de magnésie. L'ammoniaque a été reconnue dans la plupart des gypses, en ajoutant à leur poudre humectée de la potasse caustique, et recouvrant le vase contenant ce mélange avec du papier de tournesol rougi. L'indication que nous avions donnée de la présence de l'ammoniaque dans les argiles, émétant l'odeur argileuse par l'insufflation (*Ann. de Chim. et Physiq.*, juill. 1827) a engagé à rechercher cet alcali dans les gypses.

Le gypse blanc fibreux de la plâtrière Aldai, ne fait pas effervescence avec les acides; c'est du sulfate

de chaux, avec sa proportion ordinaire d'eau de composition; celui des parties supérieures qui émet une forte odeur argileuse par l'insufflation contient des traces sensibles d'ammoniaque, résultat favorisé sans doute, par la présence d'une proportion minime d'oxide ferrique.

Le gypse gris blanchâtre à cassure saccaroïde et brillante, qui constitue la masse principale du gisement a un poids spécifique de 2,327; il se laisse profondément rayer par l'ongle, émet l'odeur argileuse, sa saveur est également argileuse avec un arrière goût très faiblement amer, il ne fait presque pas d'effervescence avec les acides. Il est composé de

Sulfate de chaux.	62,
——— de magnésie.	indéterm.
Carbonate de chaux.	0,3
Argile ferrugineuse, et magnésienne.	21,2
Eau.	16,
Ammoniaque.	traces.

Du plâtre cuit ou privé d'eau, provenant du mélange du gypse grisâtre et du gypse fibreux a fourni, sur cent parties, sulfate de chaux 85,35.

L'exploitation de cette plâtrière, que sa position au-dessous d'alluvions caillouteuses sans cohérence, rend d'un accès dangereux pendant les grands vents ou les fortes pluies, se fait d'une manière misérable; un ou deux hommes suffisent pour l'extraction et la cuisson de la pierre à plâtre, ce travail est loin de les occuper continuellement. Ce plâtre cuit, pulvérisé et tamisé, a une teinte grisâtre; il sert pour les constructions communes, il se durcit promptement après qu'il a été gâché et souvent se fendille pendant cette solidification.

§ II. — Plâtrière Mansiol.

Cette plâtrière est située à la gauche et à 400 mètres environ de la grand'route de Céret à Arles. Sa distance de celle Aldai est d'un petit quart d'heure, la route entre deux. Pour arriver de celle-ci au gypse en exploitation, on s'avance dans un ravin, jusques à une petite distance, on prend alors un sentier à gauche qui conduit à la plâtrière.

Contre l'angle formé par les faces convergentes de deux grandes roches calcaires, on aperçoit un dépôt jaunâtre marneux ochracé, se continuant du pied jusqu'au sommet de ces roches. C'est vers la partie inférieure, et au-dessous de ce dépôt que se trouve le gypse exploité, le seul au reste qui ait été mis à nu. La couche marneuse recouvrant le gypse sur ce point a six et sept mètres d'épaisseur. La faible cohérence de cette marne la rend facilement attaquable par les eaux; aussi est-elle fortement ravinée. A sa droite et à sa gauche, là où commence à paraître le calcaire, il s'est formé deux ravins servant à l'écoulement des eaux pluviales supérieures: celui de droite est appelé *escouridou*, petit ravin; celui de gauche a conservé le nom de *coreg de l'estagnol*, ravin du petit étang. Dans ces ravins on rencontre du grès rouge à gros grains, des brèches calcaires, et des blocs d'un calcaire jaune très poreux, avec des cavités nombreuses remplies d'ochre.

Les roches qui servent de lit au gypse et à la marne sont rougeâtres dans les positions inférieures, et généralement grises, saccaroïdes, dans les parties élevées. Sur plusieurs points, le calcaire qui les compose présente des cavités à faces plutôt planes qu'arrondies, remplies de marne jaune. Ce calcaire me paraît sus-

ceptible de fournir de la chaux hydraulique : ce sera un essai à tenter.

Le gypse Mansiol, vu en place, à la carrière, a une couleur générale grisâtre, avec des rognons disséminés, de peu de grosseur, de gypse blanc et rougeâtre, sans gypse fibreux. Ces variétés grises, blanches et rouges ont une cassure saccaroïde et brillante.

Ce gypse est en couches peu distinctes, de un et deux mètres de puissance, séparées par de très minces assises d'argile. Ses couches principales sont elles-mêmes formées par la superposition de couches peu épaisses, distinguées entr'elles par de légères nuances de colorisation. Aucun corps étranger n'altère l'homogénéité de son grain cristallin et lamellaire.

Le gypse gris qui forme la presque totalité du gisement est compacte, cohérent, d'un poids spécifique de 2,416. Il émet une faible odeur argileuse à l'insufflation; il est presqu'insipide au goût.

Comp. Sulfate de chaux..	72,05
——— de magnésie..	presq. pas app.
Argile ferriq. et magnésienne.	7,
Carbon. de chaux et de magn.	0,60
Eau	20,05
Ammoniaque..	des traces.

Du plâtre cuit provenant du mélange des diverses variétés de gypse a fourni:

Sulfate de chaux..	89,4
Argile..	9,85
Carbonates..	0,75

La marne ochracée qui recouvre ce gisement contient également du carbonate de magnésie. Le calcaire qui forme la roche sur laquelle il est adossé est fortement silicaté et magnésien.

La plâtrière Mansiol s'exploite avec assez de régularité; on a d'abord enlevé sur un point la couverte marneuse, et on a ensuite creusé dans le gypse. Jusqu'à présent une seule carrière a été ouverte: c'est un puits carré de dix mètres de profondeur, sur six de côté. On y descend au moyen de marches taillées sur une des faces de l'excavation. Les eaux de pluie et de filtration s'écoulent au-dehors par un petit canal souterrain, que l'inclinaison du terrain a permis d'établir.

Ce gypse et celui d'Aldai sont cuits et écrasés par les mêmes procédés que celui de Céret, et vendus aux mêmes prix.

Ce gypse, dans son état naturel, présentant assez de cohérence, cette propriété se retrouve dans ses produits ouvrés. Habituellement, il sert aux constructions communes; il se durcit rapidement et souvent se fendille; il présente bien la blancheur convenable pour les moulures, le travail du ciseau, etc., mais ses pâtes sont trop aigres; elles manquent de liant et de moelleux. On pourrait essayer de l'adoucir, en le mélangeant, avant la cuisson, avec de la pierre à plâtre chargée d'argile, tirée de la plâtrière Aldai; en variant les proportions, on se procurerait des plâtres à divers degrés de force, ce qui n'a pas lieu actuellement. Il est employé, sous le nom de plâtre fort, à Arles, Saint-Laurent-de-Cerdans, Prats-de-Molló, et autres communes de la partie supérieure de la vallée du Tech.

La plâtrière Mansiol d'une part, et la plâtrière Aldai de l'autre, font évidemment partie d'un même gisement. A Mansiol, les couches parallèles entr'elles, sont également parallèles à la roche inférieure, et

suivent son inclinaison ; à Aldai, les couches sont horizontales comme le sol qui, dans ce point, forme le bas de la vallée. Cette observation peut faire supposer que la formation de ce gypse doit se rapporter à une époque antérieure à l'exhaussement de cette roche, comprise dans le système général des montagnes voisines, classées, par les géologues, dans les terrains de transition. La privation de fossiles organiques, et l'absence de roches caractérisées pour couverte, sont des guides qui manquent pour établir positivement l'âge ou l'époque de sa formation. Nous allons, au reste, revenir sur ce sujet en traitant du gypse de Céret.

GYPSE DE REYNÈS.

A peu de distance de l'église de Reynès, commune formée par quelques maisons éparses dans un petit vallon, situé à une lieue à gauche de la grand'route de Céret aux bains d'Arles, se trouve une plâtrière anciennement connue, tantôt exploitée, tantôt abandonnée, selon les faibles besoins des habitans de ce lieu. Son exposition est au nord, son élévation au-dessus du bas du petit vallon qu'elle domine est d'une vingtaine de mètres. Elle est adossée contre un roc calcaire peu élevé et est seulement recouverte par quelques mètres de marne argileuse grise.

Ce gypse présente sur place une teinte générale grise cendrée, sillonnée dans des directions très irrégulières par des veinules blanches de gypse fibreux. L'argile existe en abondance dans ce gisement ; elle y est, non seulement unie au gypse et lui donne sa teinte particulière grisâtre, mais encore séparée en petits rognons, ou en couches qui ont jusqu'à $0^{m}3$ d'épaisseur. Dans ces masses impures sulfatées argi-

leuses, apparaissent des parties de gypse beaucoup plus pur, à cassure saccaroïde, un peu brillante, ayant communément une teinte rougeâtre. Les veinules blanches de chaux sulfatée fibreuse qui le sillonnent, ont généralement leur origine dans les parties les plus élevées, d'où elles descendent en se ramifiant sur tous les points.

Le quartz cristallisé en prismes terminés par des pyramides, ayant au plus un axe de 0m05 y est abondant; la couleur de ses cristaux est variable, souvent on les trouve agglomérés en grand nombre. Le peu de terrain cultivé, situé au-dessous de la plâtrière, est parsemé de ces cristaux, appelés dans le pays, pierres de St.-Vincent; de grandes vertus ont été attribuées dans le tems à ces pierres, ramassées à des époques convenables.

L'irrégularité de mélange des matériaux qui composent ce gisement, commence à diminuer à une profondeur de quatre mètres; ils sont alors en couches parallèles, inclinées du nord au sud, comme la roche inférieure, mais toujours avec une égale abondance d'argile.

Des affleuremens de gypse blanc fibreux et de gypse argileux se reconnaissent à quelque distance de ce point en exploitation.

Ce gypse présente des proportions assez variables de sulfate de chaux, selon le choix des échantillons; toutes les variétés, émettent par l'insufflation une odeur argileuse prononcée; leur saveur est également argileuse, légèrement amère.

Le gypse gris terne, qui forme la masse principale de cette plâtrière a un poids spécifique de 2,26.

Comp. Sulfate de chaux.	48,20
——— de magnésie.	0,05
Argile ferrug. et magnésienne	37,
Carb. de chaux et de magnésie	0,25
Eau	14,10
Ammoniaque.	indéterminé.

Son exploitation se fait sans soins ni régularité, il est cuit comme à Céret. Transformé en plâtre, il conserve une teinte grise bleuâtre, due à sa forte proportion d'argile, qui contribue sans doute aussi à rendre peu solides ces produits ouvrés. Il y a, on peut dire, défaut d'adhérence entre les molécules cristallines du sulfate de chaux, après qu'il a été gâché. Ces qualités vicieuses, jointes à la situation de cette plâtrière dans un lieu écarté, inaccessible aux voitures, rendent presque nul le débit de ce plâtre. Le travail d'un seul homme est plus que suffisant dans les tems ordinaires, pour extraire la pierre à plâtre, la cuire, l'écraser et la tamiser. Depuis fort peu de tems, cette plâtrière a été acquise par un nouveau propriétaire, qui se propose, dit-on, d'en régulariser l'exploitation et d'y établir un moulin pour moudre le plâtre cuit. Cette dernière détermination nécessite d'approfondir l'extraction, non-seulement pour dépasser les couches supérieures beaucoup trop argileuses, mais surtout pour arriver à des parties sans cristaux siliceux, qui rendraient difficile la mouture parfaite du plâtre cuit et mettraient bientôt hors de service les meules employées à cette pulvérisation.

L'opinion qui sera adoptée sur l'époque de formation du gypse de Palalda, sera applicable à celui de Reynès.

GYPSE DE CÉRET.

Ce gypse placé à peu de distance de Céret, est exploité depuis une époque indéterminée, d'une manière bien autrement active que les précédens. Son abondance, ses variétés, sa proximité d'une ville où la consommation est toujours assez considérable; sa situation aux confins de la plaine du Roussillon, ayant rendu d'abord son accès plus facile aux populations riveraines du Tech, depuis Céret jusqu'à la mer, qui généralement viennent encore s'y approvisionner, sont autant de causes qui ont dû contribuer à sa plus forte exploitation.

Peu après avoir dépassé les dernières maisons de Céret, en se dirigeant vers le sud, on rencontre un calcaire ou marbre noir, veiné de blanc, véritable roche de transition; au-dessus de ce calcaire se trouve un terrain marneux, composé à la surface des détritus des roches supérieures et généralement cultivable; c'est au-dessous qu'existe le gypse: en remontant toujours vers la cime, on dépasse bientôt ce terrain et on arrive à un schiste fortement micacé avec des filons granitiques; ainsi, ce gypse repose sur le calcaire de transition et il est adossé à des roches classées dans la même époque de formation. Il y a des parties de ce calcaire, situées à la gauche des plâtrières en montant, à cassure blanche, écailleuse, légèrement translucide sur les bords, signalées par des herborisations ou dendrites, provenant d'infiltrations brunes noirâtres. Cette bande de gypse se continue au loin, parallèlement au pied de la montagne. Je serais disposé à admettre que c'est ce même gisement ou une

continuation de cette même formation qui reparaît à Reynès et Palalda.

Les points exploités de ce gypse de Céret, s'étendent sur une longueur d'environ trois cents mètres, et varient souvent en nombre. Il y a actuellement sept puits d'extraction. L'épaisseur du terrain marneux qui le recouvre va de quatre à six mètres.

Les parties supérieures du gisement sont, en grande partie, composées de gypse blanc fibreux, de gypse rouge, coloré par une espèce de sanguine, de gypse avec d'autres teintes, et de marnes irrégulièrement mélangées. Au-dessous, se trouve le gypse gris en couches parallèles dans les diverses inclinaisons, avec une direction principale du nord au sud, et séparées entr'elles par des assises de marne bleue, verte ou grise. Le quartz cristallisé y est fort rare, le fer sulfuré cubique s'y découvre quelquefois. Jusqu'à présent, les ouvriers qui travaillent aux plâtrières de Céret n'y ont rien rencontré qui ressemblât à des os, des coquilles, des plantes fossiles.

La marne qui accompagne le gypse est douce, onctueuse au toucher; elle exhale, par l'insufflation, l'odeur argileuse. Elle est composée d'une petite proportion de sulfate de chaux, intimement mêlée à une argile très alumineuse, avec des proportions variables de carbonates de chaux et de magnésie.

Le gypse gris-bleuâtre résiste un peu plus au rayement par l'ongle que des variétés tirées d'autres lieux; son aspect, grenu et homogène, le rapproche un peu par les caractères extérieurs de certaines variétés de chaux carbonatée saccaroïde. Son odeur est argileuse, sa saveur est également argileuse, suivie d'amertume, son poids spécifique est de 2,312.

Comp. Sulfate de chaux.	74,2
——— de magnésie.	0,1
Argile ferriq. et magnésienne.	4,55
Eau.	20,05
Ammoniaque.	traces.

Le gypse blanc-rosé qui l'accompagne est en masses plus homogènes, demi-transparentes, d'un grain fin et compacte; son poids spécifique est de 2,57, il contient 98 p. % de sulfate de chaux, avec eau de cristallisation.

Le plâtre cuit, tel qu'il est vendu, est le résultat du mélange, à proportions variables, de gypse gris-bleuâtre, de gypse-rosé, des autres variétés de gypses et de marnes plus ou moins carbonatées.

Cent parties de plâtre ordinaire ont donné :

Sulfate de chaux.	85,3
——— de magnésie.	0,25
Argile ferriq. et magnésienne.	11,35
Carbonate de chaux.	2,15
——— de magnésie.	0,7

La dureté de la pierre à plâtre nécessite, pour la détacher, l'emploi presque habituel du pic et de la poudre. Sa cuisson se pratique de la manière suivante: on élève, en grosse maçonnerie, deux murs parallèles, distans (terme moyen) de deux mètres, hauteur quatre mètres, longueur cinq mètres. Ces deux murs sont réunis, par une de leurs extrémités seulement, au moyen d'un troisième mur traversal, ayant même hauteur, et on couvre le tout avec une toiture ordinaire. Cette bâtisse sert de four pour la cuisson de la pierre à plâtre. Avec les plus gros blocs, soutenus par des espèces de piliers en pierre et les murs latéraux, on forme, à $0^{m}50$ environ au-dessus de la sur-

face du sol, un plancher, ou mieux une espèce de grille, sur laquelle on dispose les blocs de pierre à plâtre moins volumineux, et on élève cette masse jusqu'à peu de distance de la toiture, en plaçant les débris aux parties supérieures. Lorsque le tout est bien disposé, on allume du menu bois ou des fagots produisant une flamme longue au-dessous de cette voûte, et on continue d'alimenter le feu jusqu'à la cessation du dégagement de vapeurs blanches au-dessus de la pierre, indice ordinaire de sa transformation en plâtre. Cette cuisson dure de douze à quatorze heures. Les gaz et vapeurs, produits pendant cette opération, se dégagent par une ouverture pratiquée à la partie supérieure de l'un des angles de la maçonnerie. Lorsqu'on craint que la toiture ne s'enflamme, on jette de l'eau par-dessus.

Le gypse cuit, privé alors de son eau naturelle, est porté dans de petits hangars, où il est écrasé à la main, au moyen d'une petite masse en bois, placée à l'extrémité d'un manche courbe. Ce travail pénible est suivi du tamisage, dans des cribles. Le plâtre se vend ensuite, pris sur les lieux, au prix moyen de 25 cent. la mesure du pays, pesant 20 kilos. Il y a habituellement un four par point d'exploitation. Selon la grandeur de ces fours, la quantité de plâtre cuit varie, par fournée, de 800 à 1,200 mesures, ou bien de 16,000 à 24,000 kilos. On peut évaluer la fabrication mensuelle du plâtre à 160,000 kilos. Si les demandes devenaient plus fortes, cette production peut s'augmenter indéfiniment vu l'abondance des carrières.

Ce plâtre est généralement usité à Céret, au Boulou, leurs environs, et dans la partie du département

située entre le Tech et les Albères. Il se durcit fortement et rapidement après qu'il est gâché; quelquefois il se fendille en se desséchant, surtout s'il n'est point lestement employé. Cette propriété est commune au plâtre gris-bleuâtre, comme au plâtre blanc. On l'estime pour les constructions ordinaires. Son bas prix et sa dureté lorsqu'il est ouvré, en font employer de grandes quantités, à faire ce qu'on appelle des planchers noyés, formés seulement de soliveaux placés très près les uns des autres et recouverts d'une forte couche de plâtre, uni à la surface. On l'emploie, à Port-Vendres, pour couvrir les fonds des tonneaux de vin destinés à l'embarcation; ce qui doit faire supposer qu'il n'est pas rapidement altéré par l'air marin. Cependant, lorsqu'il est ouvré dans des lieux trop humides, il se recouvre lentement de légères efflorescences, qui se présentent sur le plâtre commun et sur le plâtre fin; alors il a beaucoup perdu de sa cohérence et se détache facilement. Il est à désirer qu'on fasse avec ce plâtre des voûtes d'essai, pour s'assurer de son emploi dans cette application.

La couleur, l'homogénéité, la finesse du grain du gypse rosé, rendent cette variété susceptible d'être avantageusement utilisée à faire des vases, ornemens, supports de pendules, etc., fabriqués avec le gypse blanc, communément appelé albâtre, si le volume des blocs est assez considérable. Une pareille industrie pourrait devenir productive entre les mains d'un bon ciseleur ou tourneur du pays.

Ce que nous venons d'exposer sur la forme des fours, démontre que la cuisson de la pierre à plâtre est obtenue à peu de frais, et par conséquent, toute

modification qui augmenterait ces frais sans augmenter proportionnellement l'abondance ou la qualité des produits, ne serait pas adoptée et ne peut être proposée. Une température de 120 à 130° C., est suffisante pour *cuire* la pierre à plâtre; par le mode suivi, on met en action une température bien plus élevée, et malgré cela il est rare que les blocs, même inférieurs, se frittent pendant leur calcination, comme la théorie pourrait le faire supposer. Le combustible employé à cette opération donne une flamme longue, légère, qui pénètre jusqu'aux parties supérieures du fourneau, et se répartit sur une trop grande surface pour déterminer une agglomération partielle de la pierre à plâtre: aussi ne croyons-nous pas nécessaire, ni surtout économique de remplacer les fours actuels et le combustible employé, qui a fort peu de valeur, par toute autre disposition ou par l'emploi d'autres combustibles, qui entraîneraient à de plus grands frais sans augmenter la qualité ni les bénéfices. Une partie qui réclamait des perfectionnemens, c'était la pulvérisation et le tamisage du plâtre cuit; nous pouvons enfin annoncer que le sieur Michelet-Cantenis, propriétaire d'une plâtrière, fait disposer un moulin-à-eau pour opérer ce broyage : nul doute, qu'à son imitation, les autres propriétaires des plâtrières de Céret n'adoptent ce perfectionnement.

La mouture du plâtre de Céret sera facile, attendu que cette pierre, extraite un peu au-dessous des couches supérieures, ne renferme pas de cristaux de quartz qui, différemment, s'opposeraient ou rendraient très difficile son broyage parfait. Les moulins à plâtre, semblables aux moulins à farine, donnent directement une poudre qui ne nécessite pas

de tamisage ; on conçoit que si la pierre contient des cristaux siliceux, alors ceux-ci, à cause de leur grande dureté, empêchent que le broyage soit complet, et usent même rapidement les meules, si elles sont trop rapprochées.

Les plâtres de Céret, de Reynès, de Palalda ont entr'eux de si grandes analogies de position, d'exposition, d'aspect, qu'on doit les considérer comme contemporains, s'ils n'appartiennent, comme cela est possible, à un même gisement. Tous les trois, recouverts par quelques mètres de terre marneuse, sont privés de fossiles organiques; du moins, jusqu'à ce jour, on n'y en a point indiqués. Ils présentent de trop grandes différences avec ceux des terrains tertiaires, pour les classer parmi ceux-ci.

De grands naturalistes, dont l'opinion fait loi dans la science, les regardent comme devant être réunis à ceux de Fitou, de Durban, de Cazouls[1]. Il y a cependant entre les gypses de la vallée du Tech, immédiatement appliqués sur les terrains de transition et ceux des Corbières, compris dans une formation secondaire jurassique bien caractérisée, de si grandes différences de position, d'entourage, de caractères physiques et chimiques, que cette manière de voir me paraît susceptible de contestation. Ne devraient-ils pas être plutôt compris dans une formation antérieure rapportée aux derniers étages des terrains de transition ou aux premiers étages des terrains secondaires? Je laisse aux géologues à discuter et à vérifier l'exactitude de ces rapprochemens.

[1] Mémoires pour servir à une description géologique de la France, par MM. Dufrenoi et Elie de Beaumont.

GYPSE DE MAURI.

En remontant l'espace de trois quarts d'heure, et dans la direction du Canigou, la vallée appelée *Cuma del Rey,* embranchement de la grande vallée de Mauri et Candiès, on parvient sur le revers nord-ouest de la colline, au côté opposé de laquelle est l'issue de la vallée de l'Agli et la ville de Latour. Si l'on s'arrête à mi-côte de cette colline, et à environ cinq cents toises du point culminant de cette vallée, on trouve les plâtrières de Mauri.

Le sol de cette vallée et de ses deux revers, est formé d'un sable grossier, très peu adhérent; la roche calcaire n'apparaît que sur les sommets, et sort à peine de ces couches profondes de sable. C'est dans ces dépôts si attaquables par les eaux que se rencontre un banc très puissant de gypse, exploité, jusqu'ici, presqu'à la surface, où il présente beaucoup d'irrégularité dans l'union et la disposition des matériaux qui le composent. On y aperçoit des parties blanches, grisâtres et jaunâtres, tantôt parfaitement séparées, tantôt grossièrement mélangées. Les parties blanches sont les moins abondantes, c'est du gypse fibreux. Le gypse grisâtre constitue la grande masse du gisement. Enfin, le gypse jaunâtre est formé de débris fibreux et autres variétés peu adhérentes entr'elles, mêlés à de la marne, qui les colore.

Le quartz cristallisé y est rare.

Le gypse gris a peu de cohérence et de ténacité; son poids spécifique est de 2,335; son odeur et sa saveur sont argileuses, cette dernière est sans arrière goût amer prononcé.

Comp. Sulfate de chaux.	64,75
——— de magnésie.	indéterminé.
Carbonate de chaux.	1,20
——— de magnésie.	0,40
Argile ferrique.	16,24
Eau.	17,26
Ammoniaque.	traces.

Le gypse jaunâtre est très effervescent avec les acides : il doit ce caractère à la marne qui le colore. Selon les échantillons, la proportion de carbonates terreux a varié de 2 à 10 p. %.

Ces variations rendent presque impossible d'établir la composition exacte du plâtre cuit et passé. On peut évaluer, moyennement, la proportion des carbonates à 4 p. %.

Une légère couche de marne sert de couverte à ce banc de gypse. A mesure qu'on soulève cette couche terreuse, les eaux pluviales l'entraînent vers le ravin ; aussi les ouvriers ne se donnent pas la peine de creuser des puits d'extraction ; ils se contentent de tailler dans la partie la plus superficielle du gisement, qu'ils suivent sans méthode, sans soin, et souvent les pieds dans l'eau, lorsqu'il serait facile d'ouvrir des rigoles d'écoulement sur des pentes aussi rapides. Ces plâtrières ont un aspect triste et misérable ; elles sont cependant sur les confins de quatre communes qui, dit-on, s'en disputent les produits, et dont les habitans viennent indistinctement exploiter les couches extérieures, celles que les agens atmosphériques ont déjà détériorées. Le plâtre qu'elles fournissent est assez estimé ; il me semble que son caractère hygrométrique doit être moins prononcé que celui d'autres plâtres employés dans ce département, et, sous

ce rapport, il serait utile qu'on en fît l'essai pour cimenter une voûte à briques plates, afin de s'assurer s'il est d'un bon emploi dans cette circonstance.

GYPSE DE L'ESQUERDE.

Le village de l'Esquerde est situé aux deux tiers de la hauteur totale de la montagne dont le revers opposé forme la rive orientale de la vallée de St.-Paul. A 200 mètres à peu près au-dessous de ce village, se trouve un espace assez considérable, formé par une marne jaune ferrugineuse ; c'est dans cette marne qu'existe le banc de gypse ou plâtrières de l'Esquerde. Pour parvenir à ce gypse on descend dans une grande et vaste cavité découverte, d'un abord facile, dont le sol est encombré de débris, de dépôts de terre enlevée des diverses parties en exploitation. En regardant la tranche de cette cavité, vers le côté de l'Esquerde, on voit ce gypse surmonté par plusieurs mètres de marne argileuse jaunâtre, recouverte de cailloux roulés noirâtres ou d'un rouge foncé ; en arrière apparaît la crête calcaire contre laquelle s'adosse le village.

Ces plâtrières fournissent du gypse blanc, en petites lames agglutinées (gypse compacte de Brogniart), du gypse verdâtre ou bleuâtre et farineux ; ici on remarque une cristallisation en masse, dans laquelle apparaissent des couches puissantes et intermédiaires d'argile diversement colorée ; ailleurs l'argile pénètre dans les couches de gypse, les traverse en divers sens, s'y incorpore d'une manière plus ou moins homogène, et leur communique la couleur grise ou bleuâtre. Rarement on découvre du gypse rougeâtre avec de petites paillettes disséminées de mica ; enfin, ce gypse, tantôt pur, tantôt si mélangé,

présente encore, principalement dans les masses argileuses, des ramifications nombreuses de gypse blanc fibreux, auprès duquel se trouvent quelquefois de petits cristaux siliceux; on y rencontre aussi du fer sulfuré cubique, ayant, au plus, une demi ligne de côté.

Le gypse blanc compacte est tendre, il se laisserait facilement travailler au ciseau et au tour; son poids spécifique est 2,24. Il a le caractère de l'albâtre blanc et est susceptible des mêmes applications. Ce gypse argileux a une densité de 2,323, d'une odeur et d'une saveur argileuse ; il est plus ou moins effervescent avec les acides, selon le choix des échantillons. A la surface et près de la surface on trouve des variétés contenant jusqu'à 6 p. % de carbonates terreux, proportion qui va habituellement en diminuant, à mesure qu'on prend le gypse plus profondément. La variété de proportions de ces élémens, nous fait regarder, comme se rapprochant le plus de la moyenne, la composition suivante:

Sulfate de chaux.	65,
——— de magnésie.	indétermin.
Carbonate de chaux.	1,50
——— de magnésie.	0,5
Argile avec oxide de fer. . . .	16,
Eau.	17,
Ammoniaque.	traces.

Les fours de cuisson sont établis contre les tas de terres et de débris existans dans la cavité d'exploitation. Ils sont formés de blocs de gypse cru ou cuit, réunis sans ciment et sans soin : ils peuvent avoir 2 mètres de profondeur, 1 mètre de large, 1m80 de hauteur.

Le plâtre de l'Esquerde est estimé pour les cons-

tructions. Il serait facile d'y préparer des plâtres de divers degrés de force. Le plâtre blanc, choisi, peut servir au coulage et au modelage. On le consomme principalement à St.-Paul et ses environs.

Les gypses de Mauri et de l'Esquerde, se rapprochent, sous le rapport de leur formation, de ceux des Corbières.

GYPSE DE SIJEAN.

Ce gypse se trouve sur la droite de la grand'route de Sijean à Narbonne. Il repose sur la face sud-sud-est d'une petite colline de calcaire tertiaire. Il est en couches parallèles, formant ensemble une épaisseur de quatre à cinq mètres, recouvertes par trois et quatre mètres de couches marneuses également parallèles entr'elles et avec le gypse, le tout est recouvert par une mince épaisseur de terre végétale. On peut évaluer à trente mètres la longueur du gisement. L'exploitation se faisant en coupant perpendiculairement ces différens dépôts, on distingue facilement leur régularité: les couches gypseuses ont à une certaine distance un aspect terne et jaunâtre; il y en a de bleuâtres, celles-ci sont plus abondantes dans les parties inférieures du gisement, elles se nuancent par de légères différences de colorisation. La cassure de ce gypse est plus ou moins brillante, à cause de la multitude de petits cristaux de sulfate de chaux laminaire, empâtés dans les matières étrangères qui les accompagnent : ces cristaux apparaissent seulement en points brillans dans la partie inférieure des couches principales, ils augmentent en dimension et en pureté dans les assises supérieures de chacune de ces couches. Nous appelons couches principales,

celles formées d'un grand nombre d'assises bien distinctes, présentant de bas en haut la chaux sulfatée de moins en moins mélangée; elles sont séparées entr'elles par de minces assises marneuses. Leur épaisseur dépasse rarement 0^m08.

On trouve une seule couche de 0^m20 à 0^m25 de puissance, à 1^m80 au-dessous des marnes supérieures, formées par l'agglomération de débris de cristaux laminaires, faiblement unis par une gangue marneuse dans les proportions de 4 à 5 p. %. Ces cristaux ont une teinte jaunâtre, qu'ils doivent à une proportion minime de matière bitumineuse.

Celles des couches de cette plâtrière qui ne présentent point à la cassure plus ou moins de parties brillantes, provenant de la présence de petits cristaux laminaires de chaux sulfatée, sont alors plus dures, plus compactes; cette différence d'aspect et de texture indique un changement de composition. La masse est alors essentiellement carbonatée, et ne peut servir comme pierre à plâtre : c'est ce que les ouvriers appellent de la pierre.

Un caractère commun à toutes les couches de ce gisement, c'est d'émettre par le choc ou le frottement une odeur bitumineuse. Les bleuâtres et celles fortement carbonatées le présentent d'une manière très prononcée.

La marne qui recouvre le gypse est sans débris roulés, sa contexture est unie et homogène; sa couleur n'est point uniforme, elle varie du bleuâtre au grisâtre et au blanc jaunâtre; cette dernière teinte signale une plus grande abondance de carbonates terreux. Elle est composée de proportions variables d'argile presque pas ferrugineuse, de carbonate de chaux et

de carbonate de magnésie; délayée dans un peu d'eau et traitée par un acide, elle émet l'odeur bitumineuse.

Cette matière bitumineuse qui se retrouve dans tout le gisement est partie soluble dans l'eau, partie soluble dans l'alcool et complètement destructible par la calcination à l'air libre.

Le gypse bleuâtre, le plus coloré, tiré des parties basses de la plâtrière, est composé de

Sulfate de chaux.	48,40
——— de magnésie.	0,20
Carbonate de chaux.	3,60
——— de magnésie.	0,18
Argile.	32,80
Eau.	14,63
Matières bitumineuses.	0,01
Ammoniaque.	indétermin.

La bonne pierre à plâtre de couleur jaunâtre, a un poids spécifique de 2,13.

Comp. Sulfate de chaux.	60,25
——— de magnésie.	0,04
Carbonate de chaux.	8,15
——— de magnésie.	1,30
Argile.	13,85
Eau.	16,30
Bitume et ammoniaque. . . .	prop. indéter.

Le plâtre cuit écrasé, sans être tamisé, se vend moyennement, sur les lieux, 75 centimes les cent kilos. Sa couleur est grise et il ne sert que pour les constructions communes, il émet encore une odeur un peu fétide, lorsqu'on le gâche.

Ce gisement de Sijean fait évidemment partie des terrains tertiaires, qui l'accompagnent. On n'y a point encore signalé de fossiles organiques.

GYPSE DE FITOU.

Un peu au-delà de la limite de séparation du département des Pyrénées-Orientales de celui de l'Aude, se découvre ce gisement de Fitou, exploité depuis un tems immémorial. Il est à une lieue des grandes et magnifiques sources salines de Salces qui débouchent de l'extrémité orientale des Corbières, tout à côté de la grand'route de Perpignan à Narbonne. Ces sources au nombre de deux, s'appellent l'une *fon estramé* et donne 297,109 mètres cubes d'eau par vingt-quatre heures, la seconde ou *fondame* fournit 180,619 mètres cubes de liquide.

Sur la face nord-nord-est d'un petit vallon peu éloigné de Fitou, se trouve ce gypse, situé sous une roche calcaire dont la hauteur varie de 10 à 30 mètres. Ce gypse se reconnaît à ce point, sur une longueur de plus de quatre cents mètres; il est probable qu'il se continue bien au loin et qu'il se lie avec ceux également connus dans cette partie orientale des Corbières.

Entre ce gypse et le calcaire qui lui est supérieur existe une couche puissante de marne plus ou moins argileuse, colorée principalement en jaune ou en rouge. Ce calcaire, vu en masse, a une teinte rougeâtre, parfois elle est grisâtre; celle-ci apparaît surtout dans les parties supérieures de la montagne. Sa cassure est ordinairement terne, il est alors fortement argileux et ferrugineux.

Un assez grand nombre de cavités d'exploitation ont été ouvertes sur ce gisement de Fitou, quatre seulement étaient en activité, il y a peu d'années. Ces cavités sont grandes, profondes, et on ne cesse d'y

approfondir les travaux que lorsqu'on est totalement arrêté par les eaux de filtration qui s'y réunissent, alors on reprend l'extraction sur les parties plus élevées. Une de ces cavités a été creusée jusqu'à une profondeur de quarante mètres, on y descend par un chemin ou mieux un escalier très hardi, sans rampe, dont les marches toujours humides et argileuses, le rendent d'un difficile accès. La pioche, le pic, la poudre sont alternativement employés pour détacher la pierre à plâtre.

Ce gypse ne présente pas des masses homogènes étendues; celui d'un beau blanc et d'un bel aspect grenu est peu abondant; la teinte habituelle du gypse pur est celle d'un cristal blanc imprégné d'eau, par exemple celle du sulfate de soude humide. Dans cet état, ses formes cristallines sont difficilement déterminables, il est composé de l'agglomération de petites lames aplaties ou fibreuses et a beaucoup de ressemblance avec la chaux carbonatée lamellaire primitive. Le gypse fibreux est assez commun dans les parties supérieures.

L'argile est très abondante dans ce gisement; elle y existe souillant quelquefois des masses considérables de gypse, avec lequel elle paraît rarement unie d'une manière homogène; elle y est en couches, ayant jusqu'à $0^{m}50$ et $0^{m}60$ d'épaisseur, tantôt inclinées, tantôt verticales, superposées, enveloppant de toutes parts le gypse. Cette profusion d'argile et sa séparation partielle du gypse plus ou moins pur, facilitent la préparation des plâtres de divers degrés de blancheur et de force. Les cristaux de quartz y sont aussi répandus en quantité. L'argile, le gypse pur, le gypse mélangé en contiennent également. Les plus volu-

mineuses se trouvent plus abondamment dans le gypse compacte; il y en a dont l'axe à 0m06; leur teinte est variable. La disposition générale des matériaux de ce gisement, le volume et l'abondance du quartz cristallisé dans ses profondeurs, sont des caractères qui doivent contribuer à séparer ces gypses de Fitou de ceux de la vallée du Tech. Cette formation gypseuse, remarquable par son étendue, sa puissance, sa situation dans le calcaire secondaire, sa proximité de grandes sources salines, nous faisaient espérer d'y rencontrer quelques-uns des corps signalés comme accompagnant presque toujours les gypses secondaires.

L'analyse indiquera que le sel gemme (chlorure de sodium) n'y existe qu'en proportion excessivement faible. S'il y a des dépôts salifères dans cette partie des Corbières, ils doivent probablement être inférieurs au gypse. De l'eau prise dans le fond des plâtrières a été reconnue contenir du sulfate de chaux, du chlorure de calcium et de magnésium en forte proportion, du sulfate de soude, du chlorure de sodium sans grand excès, des carbonates de chaux et de magnésie en très faibles proportions.

Les ouvriers occupés à extraire la pierre à plâtre, trouvent rarement de petits morceaux d'une substance jaunâtre, qui semble être du soufre, d'après leurs renseignemens. On n'y a point découvert de fossiles organiques. Les ouvriers les plus anciens assurent n'avoir jamais rien rencontré qui ressemblât à des poissons, des coquilles, des plantes, des os.

Le gypse blanc ne présente d'autre corps étranger à sa composition moléculaire que des cristaux siliceux; sa contexture est lamellaire; il est moins dur que les gypses de Céret et de Palalda; son poids spé-

cifique est 2,301 ; il dégage, par l'insufflation, une odeur argileuse prononcée, et contient 2 à 3 p. % d'argile.

Le gypse gris, qui est la variété la plus abondante, a un poids spécifique de 2,363.

Comp. Sulfate de chaux.	60,45
——— de magnésie.	0,20
Carb. de chaux et de magnésie.	0,42
Argile ferrifère.	23,20
Eau.	15,55
Sulfate de soude et chlorure de sodium.	prop. indéter.
Ammoniaque.	*idem.*

Quelle que soit la variété de gypse examinée, toutes ont présenté ces mêmes élémens, en proportions variables; toutes contiennent donc des élémens hygrométriques.

L'exploitation des plâtrières de Fitou est très active; on peut estimer qu'elle occupe journellement quatre cents personnes, employées à l'extraction, la cuisson, la pulvérisation du gypse, et au transport du plâtre obtenu dans un grand nombre de communes de ce département, et particulièrement à Perpignan, où il est exclusivement employé. Il y a quelquefois jusqu'à quatorze fours en activité, leur forme est tout-à-fait différente de ceux des plâtrières de la vallée du Tech. Ils sont cylindriques intérieurement; leur diamètre est de $1^{m}40$ à $1^{m}60$; leur hauteur va quelquefois jusqu'à deux mètres; à la base se trouve l'ouverture pour introduire le combustible. Après la cuisson, le plâtre est écrasé à la main, comme à Céret, et il se vend habituellement sans être tamisé. Son prix moyen, rendu à Perpignan, est de 1 franc

25 centimes les cent kilos. Le volume et l'abondance des cristaux siliceux qui accompagnent ce gypse, rendront difficile sa pulvérisation par les moyens mécaniques.

Les plâtrières de Fitou fournissent à elles seules plus de plâtre à la consommation que la totalité des autres plâtrières du département ; celles de Céret étant ensuite les plus activement exploitées, on a cherché à apprécier les différences que présentent dans leur emploi les plâtres de ces deux localités principales, et dans quelles circonstances les uns peuvent être préférés aux autres.

Les causes qui concourent à étendre l'usage des plâtres de Fitou tiennent, les unes à l'industrie des habitans de cette commune, les autres dépendent des propriétés mêmes du plâtre. Ainsi, un grand nombre de voituriers de Fitou achettent le plâtre aux plâtrières, d'où ils le transportent partout où ils croient trouver à le vendre ou à l'échanger avec quelque avantage. Dans toutes nos autres plâtrières, on garde le plâtre jusqu'à ce que le consommateur vienne s'approvisionner sur place, ce qui nécessite des frais de déplacement plus ou moins considérables, et tend à diminuer sa consommation.

Aux plâtrières de Fitou, il y a toujours un choix de plâtres de diverses qualités ou blancheurs, de manière à fournir en tout tems des plâtres communs à divers degrés de force et des plâtres blancs pour plafonds, moulures, etc., ce qui n'a pas lieu habituellement aux autres plâtrières, et ces choix supérieurs contribuent à augmenter le débit des autres qualités.

Les propriétés des plâtres de Fitou qui influent sur leur emploi, sont de faire, avec l'eau, des pâtes dou-

ces, moelleuses, liantes, qui ne durcissent pas trop rapidement, et sont, à cause de cela, d'un travail facile, même pour les ouvriers les moins expérimentés. C'est à ces propriétés qu'il faut attribuer la préférence accordée par beaucoup de maçons et modeleurs aux plâtres de Fitou sur ceux de Céret qui, au contraire, donnent des pâtes âpres, peu liantes, durcissant rapidement, et souvent se fendillant en se desséchant (les plâtres de Mauri et de l'Esquerde se rapprochent de ceux de Fitou, comme ceux de Palalda sont analogues à ceux de Céret). On prétend, je crois avec juste raison, que les maçons de Perpignan sont généralement les plus habiles du département pour les travaux en plâtre fin; cela peut dépendre d'une beaucoup plus grande consommation de ce produit, et aussi de l'usage continu de pâtes moelleuses, liantes, qui leur facilitent les moyens d'acquérir cette plus grande habileté.

La composition chimique ne semble pas exercer une grande influence sur cette propriété des plâtres de durcir plus ou moins rapidement après le gâchage; ainsi, tous les plâtres de Fitou, fins et communs, durcissent plus lentement que ceux de Céret, contenant même moins de sulfate de chaux. A cette propriété vient se joindre la dureté de ses produits, qui est plus forte avec les plâtres rapidement durcis, comparativent à la dureté de ceux qui se prennent plus lentement. Ces deux propriétés de durcissement plus ou moins prompt et ensuite de dureté dans les produits ouvrés, paraissent dépendre des caractères de compacité et de dureté des pierres à plâtre dans l'état naturel; en effet, la pierre de Céret est plus dure que celle de Fitou.

Un moyen d'observer encore la différence d'action de l'eau sur ces plâtres, consiste à verser dans une grande quantité de ce liquide, contenu dans un vase, du plâtre de Céret, et à faire cet essai comparativement avec du plâtre de Fitou. Le premier se prend dans le liquide en une masse dure, cohérente, que l'on brise avec un peu de difficulté; le second donne une pâte qui se désagrège au contraire avec facilité, et, à cause de cela, on peut dire que le plâtre de Céret est plus hydraulique que celui de Fitou.

Les observations qui précèdent nous font admettre que le plâtre de Fitou, supérieur au plâtre de Céret pour les travaux fins, comme plafonds, moulures, objets coulés, etc., du moins sous le rapport de la facilité du travail, lui est inférieur pour les constructions communes, qui exigent essentiellement de la dureté et de la solidité. L'opinion des ouvriers qui préfèrent le premier au second, dans toutes les circonstances, nous paraît dépendre, en grande partie, de son plus facile emploi.

Tous les plâtres employés dans ce département sont hygrométriques, c'est-à-dire qu'après avoir été mis en œuvre et avoir acquis leur maximum de dureté, ils s'altèrent plus ou moins rapidement par l'action de l'air humide ou de l'eau; les plâtres communs, comme les plâtres fins sont dans ce cas. Ceux de Fitou présentent ce caractère vicieux avec le plus d'intensité; ainsi on voit encore que ceux de Céret doivent leur être préférés, à bon droit, dans plusieurs circonstances.

Des efflorescences farineuses, recueillies sur un plafond en plâtre blanc de Fitou, mouillé par des infiltrations supérieures, étaient composées de :

Sulfate de chaux.	58
——— de magnésie.	16
——— de soude.	1
Eau.	22
Résidu terreux insoluble. . . .	3 [1].

[1] Les efflorescences salines qui se forment sur les plafonds, les murs crépis ou non crépis, varient sous l'influence de plusieurs causes locales. L'exposition, les vents dominans, la nature des eaux qui imprègnent ces lieux, celle des matériaux des constructions, etc., contribuent à modifier leur composition. Ainsi, des efflorescences recueillies sur le mortier des murs intérieurs de la salle voûtée des anciens bains de Vernet, sont composées de sulfate de soude, de sulfate de magnésie et d'une petite proportion de carbonate de soude: ici, les eaux fournissent la soude, et la magnésie provient de la chaux du mortier, qui est plus ou moins dolomitique. Des efflorescences semblables, se produisent aux bains d'Arles et de Molitg.

Le fort de Salces, à trois lieues nord-est de Perpignan, et à 1,200 mètres environ de l'étang de ce nom, renferme de grands approvisionnemens de poudre de guerre. Quelque soin que l'on apporte à la conservation de celle-ci, elle s'humecte insensiblement, se dénature, quelquefois se prend en masse dans les barils; elle a alors perdu de sa force, et à l'analyse elle fournit des chlorures. Cette détérioration a donné lieu à des recherches, ordonnées par le comité d'artillerie, pour en apprécier la cause. M. Pradal, capitaine en second de la compagnie sédentaire à Perpignan, officier distingué de cette arme, chargé de lever les plans et de réunir les documens demandés par le directeur-général, ayant eu l'obligeance de me communiquer son travail topographique, j'y ai puisé quelques renseignemens que je vais utiliser; je lui dois également les efflorescences dont j'ai reconnu la nature.

Un des magasins du fort, appelé *prison des dames*, de son ancienne destination sous Lois XIV, a seulement trois ouvertures, qui reçoivent l'air venant directement de l'étang et de la mer. Les murs de ce magasin, crépis en plâtre et mortier, sont chargés d'efflorescences sur toute la partie en face de ces ouvertures; sur celle qui est immédiatement exposée au vent marin, et là où l'air humide ne frappe pas il n'y a pas d'efflorescences. Celles-ci sont en longs filamens blancs, soyeux et brillans; elles se renouvellent promptement, après qu'on les a enlevées; je les ai trouvées composées de:

La composition de nos plâtres, comparée à celle des plâtres de Montmartre, regardés comme les meilleurs que l'on connaisse, et qu'on peut employer avec avantage dans des circonstances où les premiers seraient

Sulfate de soude	32
Carbonate de soude	10
Eau	57
Résidu insoluble de sulfate, carbonate de chaux et sable	1

Des efflorescences formées en vingt jours sur la place même où celles analysées avaient été enlevées ont été reconnues composées de sulfate de soude, sans carbonate de soude.

Le fort de Salces, dont la cour intérieure n'est qu'à 1m30 au-dessus du niveau de l'étang ou à 1m60 au-dessus du niveau de la mer, se trouve, à cause de cette position peu élevée, dans un lieu imprégné d'eaux chargées de chlorures, presque abrité des vents du nord, et tout-à-fait exposé aux vents humides marins. Ce sont ces diverses causes qui contribuent à la formation rapide de ces efflorescences, déterminent leur nature, et accélèrent la détérioration des poudres enfermées dans ses magasins.

Dans la *prison des dames*, placée au premier étage, les points effleuris sont ceux que l'air de la mer amène au point convenable d'humidité pour faciliter la réaction entre le chlorure de sodium, naturel à la localité, et le sulfate de chaux des crepis; il se forme du sulfate de soude, se développant à la surface, et du chlorure de calcium, absorbé par la bâtisse et le pavé, d'où il gagne jusqu'à l'intérieur des barils de poudre. Lorsque cette réaction se continue assez long-tems, le chlorure de sodium est également décomposé par le carbonate de chaux du mortier ou des pierres du mur; il y a production de carbonate de soude, qui vient se réunir au sulfate de soude déjà produit; ce qui explique comment, sur la même place, les premières efflorescences sont sans carbonate de soude, et comment elles en contiennent plus tard. Si le mur opposé à celui où se trouvent les ouvertures était moins épais (il a dix-huit pieds) il est probable qu'en y pratiquant des fenêtres et clôturant celles qui existent, on améliorerait beaucoup ce magasin pour y conserver des poudres, mais cette grande épaisseur empêche d'y faire ce changement.

Les parties voûtées et toujours humides des casemates de ce fort, qui sont à brique nue, présentent également des efflorescences; celles-ci, prises à la voûte de la casemate située sous la *prison des dames*, sont

plus ou moins rapidement altérés, va servir à apprécier les causes hygrométriques dépendantes de cette composition qui déterminent cette altération.

Ayant inutilement cherché dans plusieurs ouvrages la composition précise du plâtre de Montmartre, j'ai dû m'occuper de son analyse. La pierre soumise à cette opération est formée par l'agglomération d'une multitude de petits cristaux laminaires; elle est blanche; elle répand une faible odeur argileuse par l'insufflation; sa saveur n'est presque pas argileuse, sans arrière goût amer; son poids spécifique est 2,2; sa poudre fait une légère effervescence avec les acides.

Comp. Sulfate de chaux.....	77,65
Carbonate de chaux.....	1,20
Argile sans oxide de fer et de magnésie.....	1,35
Eau.....	19,50

moins filamenteuses que les précédentes, et je les ai reconnues composées de carbonate de soude sans sulfate de soude. La réaction doit s'opérer ici entre le chlorure de sodium de l'eau qui imprègne le sol et la chaux du mortier des joints ou des pierres même de la bâtisse. Chaptal (*Chimie appliq. aux vents*, tom. 2, pag. 142) avait déjà reconnu le carbonate de soude très abondant dans les souterrains du fort de Salces.

Ne connaissant pas assez exactement la localité je n'émettrai pas d'opinion sur les moyens à mettre en pratique pour approprier ces magasins à la longue conservation de la poudre; nous pensons néanmoins que cela s'obtiendra tout naturellement, si l'on réalise le projet de dessèchement de l'étang, ce qui faciliterait l'écoulement de toutes les eaux salines, qui imprègnent le sol à une grande distance et jusque dans l'intérieur du fort.

L'observation de la formation d'efflorescences, seulement sur la portion du mur de la *prison des dames*, couvert en plâtre et mortier, exposé au vent marin, fait voir avec évidence que celui-ci est au nombre des causes qui exaltent la faculté hygrométrique de nos constructions extérieures ou intérieures en plâtre trop exposées à son influence.

Après avoir fait cette analyse, j'eus connaissance des résultats analytiques obtenus par un chimiste de Paris sur plusieurs variétés de pierre à plâtre de cette ville; ignorant le nom de ce chimiste je ne puis l'indiquer : ces résultats me furent communiqués par M. Jaubert de Passa.

Voici deux de ces analyses:

—Plâtre de Belleville et de Montmartre, résultat de huit analyses; P. S. 2,30.

Acide sulfurique.	45
Chaux.	32
Eau.	22
Carbonate de chaux.	quelq. traces.

—Gypse compacte de Montmartre.

Acide sulfurique.	48
Chaux.	34
Eau.	18

Ces diverses analyses démontrent que le plâtre de Montmartre ne contient ni magnésie, ni oxide de fer, ni sels déliquescens. C'est à l'absence de ces divers agens qu'il faudra attribuer en grande partie la différence de propriétés de ce plâtre, comparé à ceux employés dans ce pays, qui tous renferment de la magnésie à divers états de combinaison, de l'oxide ferrique, presque toujours accompagné d'ammoniaque dans les mélanges terreux, et enfin du chlorure de sodium reconnaissable dans celui de Fitou.

Lorsqu'on connaît la grande différence de propriétés hygrométriques que présentent les chaux vives grasses et les chaux contenant de 7 à 10 p. % d'argile, il est facile de concevoir combien doivent être également modifiées les propriétés des plâtres ayant entr'eux des différences notables de composition.

D'après ce qui vient d'être exposé, on peut conclure que l'altération plus ou moins rapide qu'éprouvent par l'influence de l'humidité les plâtres ouvrés dans ce département, vient de ce que dans leur composition se trouve de l'oxide de fer, de la magnésie, des sels solubles, qui ramènent ces plâtres aux conditions favorables des matériaux terreux, dont les élémens peuvent facilement réagir entr'eux. C'est cette réaction qui, produisant de nouvelles combinaisons dans les composans primitifs de ces plâtres mis en œuvre, diminue et souvent détruit la cohésion de leurs parties intégrantes, et rend alors leur emploi défectueux dans quelques-unes de leurs applications. Il est difficile, pour ne pas dire impossible, de remédier à ce vice de composition : peut-être pourrait-on y parvenir en partie, en employant du lait de chaux pour le gâchage, en remplacement de l'eau : c'est un essai à faire. La note précédemment insérée sur les efflorescences de la *prison des dames*, à Salces, démontre que le vent marin est aussi une des causes facilitant la détérioration de nos plâtres ouvrés, qui y sont trop directement exposés.

DESCRIPTION DE LA GRÊLE TOMBÉE A BAIXAS, LE 1er AOUT 1835,

par M. Talayrach, conducteur des ponts et chaussées.

(Communication du 2 septembre 1835.)

Vers une heure de l'après-midi, il se forma du côté du Canigou un orage qui s'avança lentement vers nous, en faisant entendre un bruissement continu, présage de nos malheurs. Vers trois heures, arrivé sur le village, sous la forme d'un immense rideau grisâtre, il laissa tomber d'abord des grêlons gros comme des noisettes, mêlés à une pluie très abondante. Dix minutes après, la pluie cessa complètement, et la grêle seule continua de tomber sans interruption pendant vingt minutes encore, mais avec une violence vraiment alarmante. Les grêlons prirent tout-à-coup un diamètre de cinq à dix centimètres; ils tombaient si serrés que, dans moins d'un quart d'heure, il n'y eut presque pas une seule tuile des toitures qui ne fût brisée. Les éclats tombaient dans les rues; chacun croyait toucher à son dernier moment. Ces débris de tuiles, mêlés avec la grêle, formaient, après l'orage, une couche générale de quinze à vingt centimètres d'épaisseur.

Plusieurs individus travaillant aux champs, malgré l'abri que leur prêtaient les arbres sous lesquels ils s'étaient réfugiés, en furent grièvement blessés.

La récolte du vin et des olives a été emportée to-

talement; les souches même, à l'endroit où l'orage était le plus fort, ont été écrasées. Je n'ai vu nulle part qu'un orage de grêle pareil à celui-là, par sa durée sur un même point, par l'abondance et la grosseur de ses grêlons, ait été jamais observé.

L'orage commença à éclater à la limite des deux communes de Millas et de Corneilla-de-la-Rivière, près de la métairie Boixo. Il se propagea sur une seule bande de quarante minutes de largeur jusqu'à la ville de Rivesaltes, sur une longueur, parconséquent, de quatre lieues et demie. L'axe de cette bande, en passant par le village de Baixas, laissa ceux de Corneilla et de Pézilla à dix minutes à droite (les dégats au-delà de l'Agli furent peu de chose, à ce qui nous a été rapporté).

L'orage s'avança fort lentement, sans éclairs, sans tonnerre; on n'entendit celui-ci que deux ou trois fois, et la détonation ne fut presque pas sensible. Le vent était très faible et n'avait rien de froid.

Les grêlons étaient généralement arrondis; il y en avait cependant beaucoup d'aplatis. Quelques-uns, mais en bien petit nombre, étaient anguleux et allongés. La plupart étaient opaques; ceux qui étaient diaphanes laissaient voir le plus souvent les couches concentriques dont ils étaient formés; la jonction des couches était marquée bien distinctement par une légère bande concentrique aussi, mais moins transparente. Ces remarques, nous les avons faites surtout sur des grêlons un peu aplatis, dont la transparence était telle qu'ils ressemblaient à du cristal.

Les grêlons étaient très denses; ils tombaient sur les pavés avec la grande vîtesse dont ils étaient animés, bondissaient sur les murs à une hauteur de deux

ou trois mètres, et retombaient sans presque avoir été endommagés.

Le lendemain de l'orage, à midi, je passais dans une rue au moment où l'on jetait des grêlons pris sur une terrasse; ils étaient encore gros comme un œuf de poule.

Nous n'avons pas pesé de grêlons; mais, d'après leur dureté et leur diamètre, on peut, sans exagération donner aux plus gros, qui étaient du reste très abondans, un poids de huit à dix onces.

Nous n'avons pas non plus consulté leur température; mais nous pouvons affirmer que bien, que la température de l'atmosphère fût loin d'être basse, en certains endroits, les grêlons superposés fesaient corps et ressemblaient alors à une masse de glace, présentant, même sur sa surface, de faibles aspérités.

Immédiatement après l'orage, il se forma sur la couche de grêle, aux environs de Baixas, un nuage blanc, de quatre ou cinq cents mètres d'étendue en tout sens et d'un mètre d'épaisseur, rasant la terre. Il ne disparut qu'à l'entrée de la nuit.

****

DEUXIÈME CHAPITRE.

Economie Politique.

*

DES ÉTABLISSEMENS MONÉTAIRES DE CATALOGNE, ET DE LEUR INFLUENCE SUR LA GUERRE DE 1808,

par M. Grosset.

(Communiqué le 21 octobre 1835.)

Parmi les états qui ont alimenté la fabrication monétaire en France, l'Espagne doit être placée au premier rang. Ses vastes possessions des Amériques, où elle exerçait un monopole exclusif, offraient à notre commerce des débouchés très étendus. Les soieries, les draps, les velours, etc., qu'on expédiait de nos fabriques pour l'Espagne, faisaient entrer en France des capitaux énormes[1] qui, versés au change des mon-

[1] Il résulte de la compulsion des livres de la maison Jué de Perpignan, qu'en 1788, elle a reçu près de 100 millions en piastres, lingots et quadruples, venant d'Espagne.

naies excentriques, étaient nationalisés par le monnayage et rendus au commerce, sans que ce dernier fût exposé aux frais et aux risques qui seraient résultés de leur transport à une monnaie centrale.

Les hôtels des monnaies de Bayonne, Perpignan et Toulouse[1] acquirent un grand développement d'activité. Ces établissemens, favorisés par une ligne de 80 lieues de montagnes, coupée par des vallées où les hameaux sont tantôt français tantôt espagnols, étaient alimentés, et par la population de ces contrées, dont la contrebande est un des moyens d'existence, et par d'autres opérations, résultant de la guerre avec la Grande-Bretagne, qui forçaient le commerce du continent à transiter toutes les marchandises par les Pyrénées.

Les colonies espagnoles, en se déclarant indépendantes, tarirent, pour la Péninsule, la source de toutes ses richesses, et déplacèrent le centre du commerce des métaux, dont le rayonnement s'étendait sur les établissemens monétaires de la frontière française, et qui ne s'opérait, avant cette révolution, que par les ports de Cadix, Le Ferrol, Barcelone, etc.

Cependant, malgré la perturbation de tant d'intérêts, la France ne se ressentit pas long-tems de la révolution de 1808. La guerre et l'occupation de quelques provinces espagnoles par ses armées, amenaient chez elle des capitaux immenses, qui étaient importés par suite d'opérations commerciales ou qui provenaient des contributions prélevées sur les habitans. On pourra juger, par le rélevé des fabrications faites

[1] L'arrêté du 10 prairial an XI, rétablit la monnaie de Toulouse qui avait été supprimée par un édit de 1772.

dans les établissemens monétaires des Pyrénées, de 1808 à 1814, quelle importance avaient nos rapports avec l'Espagne.

MONNAIES.	1808.	1809.	1810.	1811.	1812.	1813.	1814.	TOTAL.
	f.	f.	f.	f.	f.	f.	f.	f.
Bayonne...	773,700	1,211,600	1,063,000	6,013,000	5,183,500	6,303,000	»	20,582,800
Bordeaux.	758,600	699,100	1,057,100	5,975,000	8,460,500	6,564,500	»	23,514,800
Perpignan	292,300	236,600	718,100	6,435,000	7,660,500	9,980,500	1,930,000	27,259,000
Toulouse..	2,584,000	343,000	470,300	6,950,500	8,674,000	11,758,500	1,982,000	32,762,300
TOTAUX	4,408,600	2,490,300	3,308,500	25,403,500	29,983,500	34,612,500	3,912,000	104,118,900

Les provinces espagnoles, épuisées par la quantité de numéraire qui, enfoui ou exporté, diparaissait de la circulation, cherchèrent à remédier à sa rareté. On sentit que, dans un moment où toutes les ressources étaient en quelque sorte taries, il fallait faciliter aux habitans les moyens de pourvoir à leur existence, en ouvrant des fabriques de monnaie qui leur permissent de vendre leur argenterie, leurs bijoux, etc., et de remplacer ainsi dans la circulation le numéraire, devenu le seul signe de la fortune publique et privée.

Les Français qui occupaient Barcelone, où ils étaient resserrés par un blocus rigoureux, portèrent les autorités de la ville à ouvrir un établissement monétaire. D'un autre côté, les juntes de Girone, de Tarragone et de Lérida, villes qui n'avaient pas les mêmes moyens de créer des établissemens de ce genre, et où les besoins n'étaient pas moins impérieux, mirent aussi en circulation des monnaies, dont le titre, comme la fabrication, se ressentirent des évènemens qui provoquèrent leur émission[1].

Ces monnaies éveillèrent l'attention de la junte de Catalogne qui, sans influence comme sans crédit, par l'établissement des Français dans les principales places de la province et par les bandes qui pillaient et volaient en son nom, prit le seul parti qui existât peut-être pour se procurer de l'argent, organiser un pouvoir central et soutenir la guerre avec quelques chances de succès. Cette junte décida qu'on s'occuperait, le plus promptement possible, de former un

[1] *Gerona, Tarragona y Lerida, forjaron á impulsos de su zelo, y como lo permitieron las circunstancias monedas municipales* (Amat).

établissement monétaire qui permettrait d'utiliser les métaux précieux que possédaient encore les monastères, les églises et la partie de la province qui, n'étant pas occupée par les armées françaises, pouvait fournir de nombreux subsides, dont la perception serait régularisée par des agens émanant de son autorité.

Cette opération offrait les plus grands obstacles. Il fallait songer, en effet, à la création d'un système d'établissement monétaire qui, selon les chances de la guerre, pût être transporté d'un point à un autre[1]. Il fallait également entourer cet établissement d'un titre monétaire qui n'avait été accusé, dans les pièces obsidionales de Gironc, Tarragone et Lérida, qu'avec les mêmes tolérances de l'orfévrerie espagnole[2]. Il importait aussi de fabriquer des coins à effigie, et au même type que ceux des piastres frappées à Madrid, afin que les nouvelles pièces fussent reçues pour la même valeur, sans se ressentir du discrédit qui se manifestait déjà contre les monnaies obsidionales, dont les contrefaçons étaient si nombreuses.

Un moine[3], graveur aussi habile qu'habile mécanicien et un officier supérieur d'artillerie, qui avait été attaché à une fonderie de canons, triomphèrent de toutes ces difficultés.

[1] Il est curieux de voir figurer dans la balance des comptes de la fabrication monétaire l'achat de « *un carro y una tartana, con sus arreos, « y una mula, con sus aparejos y guarniciones* » pour le transport du matériel.

[2] Il y a une grande différence entre le titre monétaire et celui de l'orfévrerie. Le premier ne comporte qu'une tolérance de quelques millièmes, tandis que l'orfévrerie peut varier depuis 0,738 jusqu'à 0,896.

[3] F. Joaquin, carmélite déchaussé.

Comme la création d'un matériel monétaire exigeait des travaux préparatoires, on songea d'abord à utiliser celui que Lérida et Girone avaient improvisé, et on envoya dans ces villes des coins à l'effigie du souverain (*V. les Planches* N^os^ 6 et 7), afin d'empêcher la sortie des métaux qui se vendaient à vil prix; mais les moyens de frappage que l'urgence avait fait adopter pour poinçonner les flans, ne purent donner de nombreuses fabrications. Un coup de balancier ou de toute autre machine, donné sur des coins non parallèles, le défaut de centrage, la préparation de la matière, etc., furent autant de causes qui, en accélérant leur destruction et en donnant de nombreux rebuts, obligèrent la junte de renoncer à leur conservation, et de s'occuper activement de l'organisation du matériel nécessaire pour une fabrication régulière, résultant du poids, du titre et du type. Le 31 mai 1809, la monnaie établie à Reus, d'après une décision de la junte centrale, put se livrer à la fabrication.

C'est à la création des établissemens monétaires de Catalogne et particulièrement de celui de Reus, que la junte dut l'avantage de pouvoir lutter pendant longtems contre les troupes françaises qui sillonnaient son territoire; elle y puisa une force d'action que la plupart des guerres n'ont pas offert avec la même énergie: elle opposa aux aigles impériales des corps d'armée régulièrement organisés, dont les succès partiels, comme les déroutes, furent quelquefois occasionnés par la rareté du numéraire [1], résultant de la stagna-

[1] La rareté du numéraire a produit deux *déroutes* dans les armées. (Décret du 18 juillet 1809.)

tion forcée de la monnaie de Reus [1]. Aussi l'Europe étonnée en voyant surgir, comme par enchantement, des armées improvisées, habillées et soldées, sans en appeler à ses subsides, ne put croire à tant de choses, regardées comme impossibles [2]. Et cependant cette organisation financière, alors que toutes les branches du revenu public étaient annihilées, cet héroisme qui excita notre admiration dans plus d'un siége mémorable, ces soldats improvisés qui se recrutaient dans les guérillas et qui obéissaient à la voix de leurs vieux généraux, furent le résultat de la force morale que la junte puisa dans les ressources pécuniaires créées par les établissemens monétaires de Catalogne, et surtout par ceux de Reus et de Tarragone, dont un moine seul assura le succès. Il trouva dans son talent, au milieu des désastres de la plus injuste des agressions, le moyen de récompenser encore par un signe distinctif [3] la bravoure et la constance de la jeunesse enrégimentée [4]. Lorsque ce religieux,

1 Les Français avaient occupé cette ville depuis le 26 février jusqu'au 19 mars 1809.

2 La Catalogne entretenait à ses frais, et *sans aucun secours du trésor*, 46,000 hommes (*V. les Mémoires du* maréchal Gouvion St.-Cyr).

3 Voir les nos 19, 20 et 21. Ces décorations furent en or et en argent; celles en or étaient à 0,916. Le no 21 fut exclusivement destiné aux soldats et aux sergens; voici le nombre des médailles frappées :

AU 21 JUILLET 1813.	DU 21 JUILLET 1813 à 1814.	TOTAUX.	OBSERVATIONS.
1,175.	310.	1,485.	Dans ce nombre ne se trouve pas comprise la médaille pour les batailles de Bagur et de Palamos; il n'en fut tiré que dix environ.

4 *Mémoires* du maréchal Suchet.

dans le silence du cloître, consacrait ses loisirs à l'étude de la mécanique, qui lui aurait dit que la patrie réclamerait un jour le fruit de ses travaux!

Cette monnaie, créée par la junte et dont nous ferons connaître plus tard l'organisation, mit en circulation, comme la monnaie établie à Barcelone, des pièces d'or, d'argent et de cuivre, qui permirent aux populations de subvenir à leurs besoins, aux charges de la guerre, et d'augmenter les moyens de résistance que l'exaltation politique et religieuse, soutenue par ces valeurs monétaires, contribuèrent à rendre si énergique.

Les différens types des monnaies frappées depuis 1808 en Catalogne, n'étant décrits dans aucun traité de change, je crois devoir céder à la sollicitation de quelques amis, en publiant les notes privées que la nature de mes fonctions m'a permis de recueillir. Ces renseignemens, puisés aux sources les plus respectables[1], pourront peut-être offrir quelque intérêt.

MONNAIE DE BARCELONE.

Ce fut le 12 février 1808 que les Français occupèrent la ville de Barcelone. Le 21 août de la même année, on y établit un hôtel des monnaies, nécessité par les besoins de numéraire qu'éprouvaient les habitans et qui résultait du blocus rigoureux de cette place.

On arrêta[2] que des pièces d'or, d'argent et de cuivre y seraient frappées, et que les armes de la ville (avec

[1] Salat, D. J. de Amat, etc.

[2] Bando (21 août 1808).

un léger ornement, qui varierait selon la nature des espèces), la valeur et le millésime constitueraient les signes distinctifs de ces monnaies.

Voici la désignation des espèces :

Or.....	pièce de la valeur de 2 écus ou de 4 duros.	
	———— de 1 *id.* ou de 2 *id.*	
Argent...	———— de 1 duro ou de 5 peset.	
	———— de 2 pesetas ½.	
	———— de 1 peseta.	
Cuivre...	———— de 4 cuartos.	
	———— de 2 *id.*	
	———— de 1 *id.*	
	———— de ½ *id.*	á ochavo.

Malgré l'activité de cette monnaie, le gouvernement militaire français, voyant qu'on n'avait pas frappé, depuis trois ans qu'elle était ouverte, des pièces d'or, chercha à connaître la cause qui ne mettait pas ce métal en rapport avec la valeur qu'il avait dans les provinces circonvoisines. Un arrêté du 29 novembre 1811 décida qu'il serait frappé des monnaies en or de 20 pesetas. Un nouveau tarif fixa le prix auquel les matières d'or seraient reçues au change de la monnaie, après qu'un essai en aurait constaté le titre. J'ai cru devoir, en reproduisant ce tarif, le comparer avec celui qui réglait à cette époque la valeur des matières d'or versées dans les établissemens monétaires français.

TARIF D'APRÈS LE DÉCRET du général MAURICE MATHIEU, gouverneur de Barcelone (29 novembre 1811).			RÉDUCTION EN DÉCIMALES.			TARIF FRANÇAIS du 10 germinal AN XI.
Poids.	Titre.	Valeur.	Poids.	Titre.	Valeur.	
once	karats	pesetas			f. c.	f. c.
1	24	80	30,594	1,000	84 «	105 07
1	21	69 1/2	*id.*	0,875	92 47	91 74
1	18	59	*id.*	0,750	61 95	78 32
1	15	48 1/2	*id.*	0,625	50 42	65 17
1	12	38	*id.*	0,500	39 90	52 10

Après chaque fonte, le commissaire du gouvernement donnait aux essayeurs, en présence du conseil chargé de la direction des travaux, une pièce prise au hasard (*tomada á la aventura*) sur la masse de la fabrication. Lorsque la pièce se trouvait dans les tolérances de poids et de titre, on procédait à la vérification de la brève qui était remise au caissier, après en avoir préalablement écarté toutes les pièces défectueuses.

La monnaie de Barcelone a frappé, depuis la fin d'août 1808, époque où commencèrent ses travaux, jusqu'en mai 1814, où la fabrication cessa, les espèces suivantes, qui ont été dessinées avec le plus grand soin, d'après des pièces originales. Les bénéfices qui résultèrent de ces travaux furent appliqués aux hôpitaux civils de la ville et à d'autres charges municipales.

NATURE DES ESPÈCES fabriquées.	DÉSIGNATION des PIÈCES.	NUMÉROS des PIÈCES dessinées.	POIDS.	TITRE indiqué par Salat.	VALEURS DES ESPÈCES fabriquées en réaux de veillon.	TITRE DÉCIMAL reconnu.	POIDS MOYEN dans la circulation.	VALEURS.
Or.....	20 pesetas.	4	adarmes. grains. 3 27	karat 21 1/4	r. v. m. 766,240 »	0,886	gramm. 7,12	f. c. 201,138 »
Argent.....	duro (cinq pesetas).	1	15 »	10 den. 18	20,009,520 »	0,896	27,05	5,252.499 »
	medio duro (2 pes. 1/2).	2	7 18	10 18	1,546,400 »	0,896	13,40	405,930 »
	peseta.	3	3 12	9 12	3,753,340 »	0,810	5,73	985,251 75
Cuivre.....	4 cuartos.	»	»	»	3,359.077 »	»	»	
	2 *id.*	»	»	»	218,247 »	»	»	
	1 *id.*	»	»	»	69,989 »	»	»	
	1/2 *id.* (à ochavo).	23	»	»	33,868* »	»	»	966,309 01
								7,811,127 76

* Un décret du gouverneur de Barcelone (27 août 1811) ordonna de convertir en ochavos une petite monnaie provinciale appelée ardits. Il fallait 240 ardits ou deniers pour la livre catalane.

GIRONE.

La pièce désignée par le N° 5 fut mise en circulation à Girone dans l'année 1808. Un poinçon y reproduit le nom de Ferdinand VII (FER. VII). Le grenetis est fait au ciseau. Sur le revers est gravé GÑA, abréviatif de GERONA, le millésime ou la date de son émission et la valeur nominale de la pièce (DURO). Des orfèvres se chargèrent de découper et de couler ces pièces qui, étant ajustées à la lime et n'ayant point de cordon, ont été facilement altérées dans leur poids. L'argenterie des églises et des particuliers servit à sa fabrication, trop imparfaite pour ne pas avoir tenté la cupidité des faux monnayeurs.

Le titre de cette pièce, qui est très commune, varie depuis 0,720 jusqu'à 0,880, elle contient 0,00095 d'or (le titre moyen est à 0,860).

La pièce N° 6 a été frappée à Girone avec des coins monétaires; son titre offre les mêmes variations que la précédente, si ce n'est que le poids en est plus fort. Cette pièce est assez rare aujourd'hui.

Les Français, sentant l'importance de Girone, comme point intermédiaire avec Barcelone, en firent le siège. La Junte n'attendit point que la place tombât en leur pouvoir pour transporter le matériel monétaire qui avait été organisé sur la ville de Reus.

LÉRIDA.

Si l'on considère avec attention la direction que les juntes de Catalogne cherchèrent à imprimer à toutes les ressources du pays, pour résister à l'invasion des

Français, on ne peut disconvenir que leur patriotisme ne fût à la hauteur des événemens. Elles sentirent toute l'importance qu'il y avait pour elles à faciliter aux habitans l'échange des matières d'or et d'argent entassées depuis des siècles dans les maisons et dans les communautés religieuses, contre de l'argent monnayé et à empêcher par ce moyen les émigrations qui auraient été la suite de l'exportation des métaux. Lérida placé dans le centre, Girone vers la frontière française, Tarragone, ville maritime, et Palma, entre Barcelone et Malte, offraient ce vaste réseau d'établissemens monétaires. Mais, pour obtenir la monétisation de toutes les valeurs qui existaient en Catalogne, il aurait fallu que ces villes eussent possédé un personnel capable de diriger cette opération et qui eût établi la valeur nominale par d'autres bases que celle du poids [1]. Il aurait fallu aussi que des décrets, nécessités sans doute par des besoins impérieux, n'eussent point porté les juntes à se saisir, tantôt d'une partie de l'argent possédé par les particuliers, tantôt à en exiger la moitié. Il résulta de la rigueur de ces décrets que la population chercha, en enfouissant les métaux, à se soustraire à ces dispositions tyranniques.

Bien que la junte centrale fût frappée de la lenteur des rentrées, elle ne se découragea point : elle crut que les pièces obsidionales, en étaient le principal motif. Pour faire cesser cet état de choses, qui compromettait ses moyens d'action, elle se décida à en-

[1] En Espagne on emploie le poids d'une monnaie pour désigner sa valeur nominale; ainsi on dit une once pour la quadruple, une demi once pour la demi quadruple. La junte appliqua aussi cette dénomination à la pièce de cuivre n° 25, valant 12 deniers majorquins.

voyer à chacune des villes qui avaient fabriqué des pièces obsidionales, des coins monétaires à l'effigie du souverain, espérant par ce moyen que les pièces frappées seraient reçues sans distinction dans les transactions privées. Mais l'imperfection du matériel destiné dans ces villes à la fabrication monétaire et la marche des Français sur les divers points de la province où ils acceptaient les impôts frappés sur la population en argent non monnayé, furent autant de causes qui forcèrent la junte à ne s'occuper exclusivement que de la monnaie de Reus.

Lérida a donné la pièce portée sous le N° 7. Le graveur oublia de mettre, après REY DE ESPAÑA, E INDIAS [1] (et des Indes.)

MONNAIE DE REUS ET DE TARRAGONE.

Les Français qui occupaient la ville de Reus, où ils restèrent depuis le 26 février jusqu'au 19 mars 1809, forcèrent la junte à faire suspendre les divers travaux qui devaient compléter le matériel de l'établissement monétaire qu'un arrêté du 31 mai avait fixé dans cette ville, comme point central.

Dans les premiers jours du mois de juillet, on frappa des piastres-fortes qui furent soumises à la junte, afin qu'elle pût juger du degré de perfection des espèces livrées et de la garantie qu'offrait leur titre. On en fit parvenir aussi dans les corrégimens pour vaincre le peu de confiance que ces nouvelles valeurs avaient dans la circulation.

[1] Salat.

Les Français s'étant de nouveau rapprochés de Reus [1], la monnaie fut encore transportée à Tarragone; mais cette ville ayant été évacuée le 14 avril 1810, la junte décida que la fabrication des monnaies de cuivre aurait lieu à Tarragone et que celle des espèces d'argent serait fixée à Reus. On n'avait point trouvé dans les murs de Tarragone un local convenable pour réunir les deux fabrications que des évènemens ultérieurs forcèrent cependant à y établir.

Il serait difficile de se faire une idée du découragement que jeta parmi les membres de la junte supérieure la stagnation des travaux monétaires, occasionnée par le séjour des Français à Reus et par une maladie du graveur F. Joaquin[2]. L'armée vit tomber tout à coup le prestige que des livraisons régulières d'espèces monnayées avaient entretenu dans ses rangs; il en résulta une démoralisation plus funeste encore que des défaites. On vendit à vil prix des matières d'or et d'argent, pour satisfaire aux besoins les plus pressans[3]. La junte ne put se dissimuler qu'un dernier effort devait être tenté pour assurer la solde des troupes qu'un sentiment d'honneur national retenait encore sous les drapeaux. Dans une circulaire du 18 juillet 1809, elle fait entendre son cri de détresse; elle avoue que *les sacrifices faits jus-*

[1] Amat.

[2] Ce religieux étant tombé malade, on fut obligé de suspendre les travaux jusqu'à son rétablissement (Amat).

[3] *Harto nuestros ejercitos y el gobierno de algunas provincias se vieron muchas veces obligados para ocurrir á extremas urgencias del momento, á la sensible precision de vender con notable quebranto los metales ricos que recibian de la contribucion sin amonedar,* (*D. J. de Amat*).

qu'ici ne sont pas suffisans, qu'il en faut de nouveaux et de plus grands, ...que le seul moyen de sauver la patrie est d'exiger la remise de la moitié de l'argent possédé par les particuliers.....

Ces circulaires, ces proclamations, connues des chefs habiles que la France avait placés à la tête de ses armées, firent sentir à ceux-ci combien il importait d'occuper le plus promptement possible la ville de Reus, afin de paralyser les ressources que ces diverses dispositions devaient procurer. Une expédition fut donc dirigée sur cette ville. On ne put toutefois s'emparer du matériel monétaire, qui fut enlevé par les Espagnols la veille de l'occupation de Reus (15 août 1810).

Ce matériel se trouvant forcément réuni à celui de Tarragone, on disposa un local qui pût permettre de se livrer simultanément aux deux fabrications de l'argent et du cuivre. Un hospice [1] dépendant d'un couvent reçut cette destination. La fabrication acquit un degré de perfection difficile à concevoir. Les coins des monnaies d'argent, des sols et des médailles, frappées à Tarragone, décèlent, dans les hommes chargés de la direction de cet établissement, des connaissances pratiques qui les placent parmi les économistes et les artistes les plus distingués.

N° 8. — Cette pièce obsidionale, frappée à Tarragone, ne porte point, comme celles de Girone et de Lérida, le nom de la ville où elle a été émise. La pile indique la valeur de la monnaie (5 pesetas), le nom du souverain (FERDINAND VII) et l'année (1809). Le revers représente les armes de la province, avec

[1] C'était une chartreuse appelée *scala-dei*, Salat.

cette seule différence que le graveur mit cinq barres au lieu de quatre que porte le blason de la province. Il oublia d'y placer l'orle[1].

Les monnaies livrées par l'établissement de Reus et de Tarragone ont trois initiales : C. S. F. : la première désigne la Catalogne[2] et les deux autres les noms des essayeurs Sala et Ferrando (*V.* les Nos 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15).

Le personnel de la monnaie de Reus était ainsi composé :

Un directeur et administrateur.

Un contador, emploi correspondant à celui de contrôleur au change dans les monnaies de France.

Un trésorier, chargé de la réception des métaux.

Deux essayeurs. L'alliage des fabrications et l'essai des matières versées, dont ils déterminaient le fin et la valeur, étaient dans leurs attributions.

Un mécanicien et garde des coins. F. Joaquin réunissait cette double qualité que personne ne pouvait lui disputer.

Un employé supérieur, chargé de la direction des travaux.

Deux monnayeurs.

La comptabilité de cet établissement se réglait par des états quadrimestriels. Ces administrateurs modifièrent le tarif de Philippe V, pour les versemens des

1 Salat

2 En 1810, on a frappé à Cadix des pièces qui ont également un C, mais avec une couronne au-dessus pour indiquer que le pouvoir suprême résidait au sein de l'assemblée des cortès (Salat).

matières d'or. Au lieu de prendre pour base du prix de l'or le titre de 22 karats (0,916,667), auquel on réduisait à Madrid le poids du fin contenu dans les matières portées à la monnaie, on imita l'exemple de Barcelone, qui avait gradué le prix de la matière selon la quantité d'alliage qu'elle contenait. Le tarif des matières d'argent fut aussi amélioré, mais dans des proportions très faibles.

La junte sentant l'importance de conserver le matériel monétaire de Reus qui lui avait rendu de si grands services et qui pouvait être encore appelé à lui en rendre, ne voulut point l'exposer aux chances du siége de Tarragone que les Français pressaient vivement. Elle décida, le 9 mai 1811, qu'il serait dirigé sur les îles Baléares, et qu'on ne laisserait dans la place que les seuls objets nécessaires pour frapper les matières non fabriquées et celles qui pourraient être encore réunies. Ce matériel arriva le 2 juin à Palma. Son établissement éleva de suite la valeur de l'argent dans ces îles de 20 p. % et diminua l'exportation de ce métal qui était dirigé sur Malte et les côtes d'Afrique[1].

Voici l'état des fabrications faites à Tarragone, ainsi qu'il résulte des comptes publiés [2] :

[1] Amat.

[2] Dans ce tableau ne figurent point les monnaies obsidionales livrées par les villes de Girone, Lérida, Tarragone et Palma.

NATURE des ESPÈCES.	DÉSIGNATION des PIÈCES.	POIDS DÉCIMAL dans la circulation.	NOMBRE DES PIÈCES fabriquées ANTÉRIEUREMENT au 20 juillet 1813.	DEPUIS le 20 juill. 1813.	TOTAL des fabrications.
		gram.			
Or.....	quadr. ou 8 écus..	26,95	623	»	623
	½ de quadruple ou 2 écus.....	13,45	7,959	578	8,537
Argent...	duros(*pesos fuert.*)	26,90	354,546	1,400	445,946
	medios duros.....	13,38	186,876	18,139	205,015
	pesetas.....	5,70	1,400,198	111,540	1,511,738
	medias pesetas.....	2,85	78,000	4,000	82,000
	realillos.....	1,39	14,400	12,250	26,650
Cuivre...	6 cuartos.....	15,29	1,781,830	54,145	1,835,975
	3 *id.*	7,64	3,704,980	508,300	4,213,280
	2 *id.*	5,50	40,800	233,325	274,125
	1 *id.* ½.....	4,30	396,780	»	396,780
	1 *id.*	3,18	50,490	148,920	199,410
	½ *id.* ú ochavo.	1,80	178,500	176,480	355,980
	sueldos mallorq.	7,65	750,000	»	750,000

PALMA.

Les Nos 17 et 18 sont des pièces obsidionales qui ont été fabriquées en 1808 aux îles Baléares. Les trente sols majorquins représentent la valeur de la

piastre forte. Le graveur ne mit que trois barres au lieu de quatre que portent les armoiries des îles [1].

De toutes les pièces obsidionales, le N° 18 est celle qui a été fabriquée avec le plus de soin. Le filet qui règne autour de sa forme octogone, la netteté de la gravure, rendent cette pièce très curieuse. N'ayant point de cordon, elle est facilement altérée.

Les monnaies de cuivre des îles Baléares se divisent en *sous, tresetas, dobleros* et *deniers;* en 1812, la junte décida qu'il serait frappé vingt-deux quintaux en pièces majorquines, qui ne devaient contenir aucune partie d'argent. Dans les quatre premiers mois de cette année, 750,000 de ces pièces, pesant chacune quatre *adarmes*, furent mises en circulation.

De tous les faits recueillis, il résulte que si les juntes de Catalogne n'eussent point trouvé, par la création de fabriques de monnaie, les ressources qu'elle leur procura, en donnant une valeur monétaire à des valeurs inactives, les forces qu'elles appelèrent, au nom de la religion et de Ferdinand VII, à la défense du territoire envahi, n'auraient pu recevoir le développement qu'elles acquirent, en 1808, 1809, 1810 et 1811, époque à laquelle ces établissemens cessèrent pour la plupart leurs travaux. Les généraux espagnols, en vendant à vil prix, comme ils furent forcés de le faire alors, les métaux précieux qui leur étaient livrés et qu'ils n'avaient plus les moyens de

[1] Salat.

faire fabriquer, purent bien soutenir encore l'élan national que maintenaient aussi des subsides étrangers; mais il faut reconnaître que, dès ce moment, l'influence de la junte centrale ne fut plus la même et que les opérations militaires perdirent beaucoup de leur ensemble. Il était d'ailleurs difficile de résister à des hommes tels que les Decaen, les Suchet, les Lamarque, les St.-Cyr, etc., dont les talens administratifs ne le cédaient pas à la gloire militaire; ils firent échouer tous ces efforts, et assurèrent à la France la conquête de la province de Catalogne, que les événemens de 1813 et 1814 purent seuls lui ravir.

Les modifications apportées dans la valeur des matières, soit par le titre des espèces d'argent essayées aujourd'hui par la voie humide [1], soit par l'adoption de l'ordonnance royale qui fixe un nouveau tarif [2] pour les valeurs versées au change des hôtels des monnaies, m'engagent, dans l'intérêt du commerce, à soumettre toutes les pièces qui ont cours en Catalogne aux dispositions de ces deux ordonnances. Je vais aussi faire connaître deux pièces, dont l'une d'origine française a été refrappée en Espagne, et dont l'autre a été fabriquée en 1823 aux îles Baléares.

Par suite de diverses opérations de banque, le commerce fit des achats en France de pièces duodécimales d'argent de 3 francs. Ces pièces presque effacées furent expédiées sur Barcelone, où elles étaient acceptées pour 2 *pesetas* 3 *réaux*. En avril 1820, ces petits écus n'eurent plus de cours en Catalogne, bien qu'ils fussent reçus dans le royaume de Valence.

[1] Ordonnance royale du 10 juin 1830.

[2] *Idem* du 30 juin 1835.

Une baisse de 10 p. %, ayant affecté cette valeur, compromit plusieurs maisons françaises. La quantité de petits écus qui circulaient en Espagne et dont les empreintes et les poids laissaient tant à désirer, engagea le gouvernement à les faire refrapper comme demi-piastre. C'est sous cette nouvelle forme que ces pièces sont rentrées en France. Le nom de *resellada* leur est resté.

La bordure à fleurons de la pièce N° 18, dans laquelle se trouve une petite couronne de lauriers, où sont placés les mots *Islas Baleares* et le millésime 1823, et qui offre sur l'autre côté une légende écrite dans l'idiome vulgaire de Majorque, est d'autant plus remarquable qu'un chiffre arabe a été substitué aux chiffres romains employés ordinairement pour désigner le chef de l'état. Quelle a été la cause de l'émission de ces monnaies aux îles Baléares, alors que Barcelone, centre de la province, n'était point occupée par les Français? c'est ce que je n'ai pu savoir encore. Faudra-t-il dire cependant que cette monnaie n'est pas au titre des monnaies de la Péninsule? Faudra-t-il dire ce qu'une pareille émission aurait eu de fâcheux pour le commerce, si le type et le poids de la piastre eût été reproduit et si on avait livré à la circulation de fortes sommes monnayées?

Cette pièce devient très rare aujourd'hui; elle contient 0,001,35 d'or. Les coins qui ont servi à son frappage offrent des légendes différentes : ainsi une de ces pièces au lieu de porter Ferdinand VII, roi d'Espagne et des Indes, le désigne par *Fernando 7° P. la G. de Dios y la Const.*[1].

[1] Cette dernière pièce existe au médaillier monétaire de la com-

Peut-être ne devais-je pas terminer ce travail sur les monnaies d'Espagne, sans dire qu'un jour le commerce des métaux sera de nouveau appelé dans ce royaume. Qui peut douter, en effet, que l'Espagne, venant à reconnaître l'indépendance des Amériques, n'obtienne par des traités de nouvelles communications commerciales avec des populations qui ont conservé son langage, ses mœurs et sa religion? Si les navires espagnols étaient traités comme nationaux par ces républiques, qui peut douter aussi que l'entrepôt des manufactures du nord de l'Europe ne vînt à s'établir de nouveau, dans les ports de l'Espagne? Je pourrais dire aussi que la Péninsule, avec ses immenses produits agricoles, qui sont de première nécessité pour nos manufactures et que notre sol ne nous permet de donner ni au même prix ni de la même qualité, est appelée à reconquérir peut-être la prééminence que ses richesses métalliques lui avaient acquise dans le dernier siècle. L'état de l'Espagne, déchirée par la guerre civile, ne permet de rien préciser sur des hypothèses qui ne peuvent s'accomplir qu'avec la paix intérieure.

Voici le tableau synoptique des monnaies qui ont cours en Espagne :

mission des monnaies et médailles à Paris. Elle se trouve dessinée et décrite dans un mémoire que j'ai adressé, en 1832, à M. le comte de Sussy, pair de France, président de la commission.

MONNAIES D'OR D'ESPAGNE, d'après [1] Bonneville, Salat, etc., etc.

DÉSIGNATION DES	MONNAIES D'OR NON FRAPPÉES AU BALANCIER ET DONT LES FLANS N'ONT PAS ÉTÉ DÉCOUPÉS UNIFORMÉMENT										
	4 pistoles. de Philippe IV à la croix potencée et aux armes.	*Idem*, sans millésime.	Double pistole *idem*.	Demi pistole dite cornue.	Double pistole du Mexique, *idem*.	Pistole. *idem*, *idem*.	Pièce de 4 pistoles de Charles II, PÉROU. (C. II. D. G.)	Double pistole *idem*, *idem*.	Quatre pistoles de Philippe V.	Double pistole du Pérou.	4 pistoles à la croix potencée et aux armes. 1732.
Poids.....	gram. 26,876	26,876	13,438	3,346	13,385	6,745	26,770	13,385	26,982	13,385	26,982
Titre.....	0,905	0,909	0,908	0,911	0,901	0,904	0,908	0,906	0,904	0,875	0,903
Valeur du kilo. d'après									0,902		
le tarif.....	f. c. 3,145 57	f. c. 3,124 94	f. c. 3,121 50	f. c. 3,131 82	f. c. 3,097 44	f. c. 3,107 75	f. c. 3,121 50	f. c. 3,114 63	f. c. 3,107 75 3,100 88	f. c. 3,008 06	f. c. 3,121 50

PHILIPPE V.	Quadruple frappée au balancier et à la toison. (1723).	Deux pistoles, *idem*. (1722).	Pistole à la croix et à l'écusson simple. (1701).	Demi pistole. (1723).	Quart de pistole. (1723).	Quadruple à l'effigie vieux coin. (1740).	Demi quadruple. (1738).	Pistole. (1741).	Demi pistole. (1739).	Petit écu d'or. (1744).	Quadruples et leurs divisions. FERD. VI. 1750 à 1756. (Ces pièces ont le même poids que celles de Ph. V.			Petit écu d'ur ou veinten. FERD. VI (1750).
Poids...	26,876	13,385	6,692	3,346	1,753	26,982	13,491	6,491	6,745	1,753	1,752	1,756		1,753
Titre...	0,906	0,906	0,906	0,906	0,904	0,909	0,909	0,909	0,908	0,896	0,908	0,917	0,909	0,897
	f. c. 3,114 63.				f. c. 3,107 75	f. c. 9,124 94.			f. c. 3,121 50	f. c. 3,080 25	l. c. 3,121 50	f. c. 3,152 44	f. c. 3,124 94	f. c. 3,082 69

[1] Tous les essais qui ont été faits à la monnaie de Perpignan sur les monnaies d'Espagne, ont constamment accusé les mêmes titres et les mêmes poids que ceux indiqués par Bonneville. J'ai donc cru devoir reproduire son travail, en consignant toutefois les nouveaux résultats que 17 années de travaux, comme fonctionnaire, m'ont permis de recueillir.

CHARLES III.	FABRICATIONS ANTÉRIEURES A 1764.				FABRICATIONS DE 1764 à 1772.					FABRICATIONS DE 1772 à 1785.		
	Quadruple vieux coin. (1762).	Demi quadruple écusson simple. (1760).	Demi de *idem*. (1763).	Durillo ou veinten. (1761).	Quadruple vieux coin. (1767).	Double pistole. (1764).	Pistole. (1765).	Demi pistole. (1770).	Durillo, ou coronilla. (1769).	Quadruple demi quad. et pistole. (1782).	Demi pistole. (1780).	Petit écu d'or ou durillo. (1774).
Poids...	26,982 (1761). (1762).	13,491	6,745	1,753	26,982	13,491	6,745	3,346	1,753	(Le poid ne varie pas.)	3,346	1,753
Titre...	0,909 0,917	6,914	0,911	0,901	0,909	0,909	0,909	0,909	0,896	0,893	0,891	0,885
Valeur au tarif.	f. c. f. c. 3,124 94 3152 44	f. c. 3,131 82.		f. c. 3,097 44	f. c. 3,124 94				f. c. 3,080 25	f. c. 3,069 94	f. c. 3,063 06	f. c. 3,042 43

Depuis 1785, le titre moyen n'est qu'à 0,872. Bouneville a trouvé des pièces à 0,876, comme il y en a d'autres à 0,850 et même à 0,841. Quelle que soit l'opinion émise sur les quadruples nouvelles et leurs divisions, je persiste à dire que si le gouvernement espagnol a eu pour but d'empêcher l'exportation de l'or, en offrant tant de variations dans le titre de la quadruple, il a facilité aussi la mise en circulation d'une quantité énorme de pièces fausses, qui finiront par affecter la valeur nominale que cette monnaie a dans le commerce.

GUERRE DE L'INDÉPENDANCE.

N.° des planches.	DÉSIGNATION DES PIÈCES.	POIDS.	TITRE.	VALEUR au tarif.
		gram.		f. c.
9	Quadruple frappée à Tarragone, en 1809.	26,975	0,885	3,042 43
10	1/4 de *idem*..... 1809.	13,487	0,885	3,042 43
4	20 pesetas, *idem*, à Barcelone..... 1812	6,750	0,886	3,045 87

MONNAIES D'ARGENT D'ESPAGNE.

DÉSIGNATION.	FLANS IRRÉGULIERS.					PHILIPPE V, D. G.				
	PIASTRE			Demi P. carrée.	Pièce de 2 réaux de plata vieille. Cher. III	Piastre.	Demi piastre.	Pièce de 2 réaux.	Réal.	Demi réal.
	Vieille du Mexique 8 réaux de plata. (1733).	Dite Péruvienne. (ANO).	Carrée du Mexique. (1747).	(1732).	(1707).	(1731).	(1731).	(1721).	(1721).	(1721)
	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.
Poids.....	26,876	26,770	26,982	13,385	5,524	26,876	13,491	5,736	2,868	1,487
Titre.....	0,914	0,910	0,907	0,907	0,910	0,910	0,910	0,817	0,817	0,817
	f. c.	f. c.	f. c.		f. c.	f. c.		f. c.		
Valeur du kilo. d'après le tarif.....	201 08	200 20	199 54.		200 20	200 20.		179 74.		

PHILIPPE V ET CHARLES III.

DÉSIGNATION.	Aux deux Globes PHILIPPE V ET CHARLES III.				
	Piastre dite Mexicaine.	Demi piastre.	Peseta du Mexique.	Réal de plata, *idem.*	Réalillo, ou demi réal de plata.
	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.
Poids.....	24,982	13,491	6,692	3,346	1,753
Titre.....	0,910	0,910	0,910	0,910	0,910
Valeur du kilo. d'après le tarif..	f. c. 200 20				

FABRICATION DE 1772.

	PIASTRE NEUVE DU MEXIQUE, OU COLONARI.					SÉVILLANES OU PIASTRES NEUVES.								
							Demi piastre.		Peseta ou 1/5 de la piastre.		nouveau réal de plata ou 1/2 peseta.		Nouveau 1/2 réal.	
	Piastre.	Demi piastre.	Peseta ou 1/4 de la piastre.	Réal de plata.	1/2 Réal ou réalillo.	Piastre.	Charles III.	Charles IV.	Charles III.	Charles IV.	Charles III.	Charles IV.	Charles III.	Charles IV.
	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.
Poids. . ..	26,982	13,491	3,344	3,546.	1,753	26,982	13,491	13,385	5,842	5,736	2,921	2,921	1,487	1,487
l'itre.....	0,900		0,896			0,900	0,900	0,900	0,817	0,806	0,813	0,806	0,813	0,806
Valeur au tarif..	f. c. 198 «		f. c. 197 12			f. c. 198 «			f. c. 179 74	f. c. 177 32	f. c. 178 86	f. c. 177 32	f. c. 178 86	f. c. 177 32

Noms des villes...	BARCELONE			GIRONE		LÉRIDA	REUS ET TARRAGONE						PALMA (Majorque.)		
Années de l'émiss.	de 1808 a 1814.			de 1808 à 1809		1809.	de 1809 à 1811.						1808 à 1814.		1823.
Valeur nominale....	5 pesctas.	2 p. 1/2.	pescta.	duro.	5 pesctas.	5 pesctas.	5 pesctas.	piastre.	1/2 piastre.	pescta.	1/2 pescta.	Réal de vellon.	30 sols.	30 sols.	5 pesctas.
N° des planches...	1.	2.	3.	5.	6.	7.	8.	11.	12.	13.	14.	15.	17.	16.	18.
Poids.....	gram. 26,914	gram. 13,383	gram. 5,759	gram. 26,762	gram. 26,850	gram. 26,825	gram. 26,803	gram. 26,880	gram. 13,391	gram. 5,672	gram. 2,852	gram. 1,450	gram. 26,768	gram. 26,780	gram. 26,904
Titre	0 901	0,901	0.806	0,860	0,880		0,860	0,900		0,796			0,870		
Valeur au tarif....	f. c. 198 22		f. c. 177 32	f. c. 189 20	f. c. 193 60		f. c. 189 20	f. c. 198 «		f. c. 175 12			f. c. 191 40		

DÉSIGNATION DES PIÈCES.	Poids moyen dans la circulatinn.	TITRE.	Valeur au tarif
	gramme.		f. c.
Piastres de Ferdinand VII..... (1)	26,903	0,900	198 «
Idem, de Joseph Napoléon..	26,976	0,911	204 40
Resellada.....	13,955	0,911	
Piastre de Colombie.....	26.970	0,901	198 22

Nota. Toutes les matières au-dessous du titre monétaire, sont passives du droit d'affinage fixé par l'ordonnance royale du 15 octobre 1828. (Tarif des matières d'or et d'argent annexé à l'ordonnance du 20 juin 1835). Ce tarif détermine le titre moyen des matières d'or ainsi qu'il suit :

Avant 1772,	0,909,	soit	3,124 f. 94 c.
Mexicaines,	0,908,	*id.*	3,121 50.
Pérnviennes,	0,897,	*id.*	3,083 69.
De 1772 à 1785,	0,893,	*id.*	3,369 94.

(1) Ces pièces ont été fabriquées à Madrid avec des écus de 6 liv., dont le titre n'a pas été altéré.

1.

AR
EN BARCELONA.
5.
PESETAS.
1808

2.

AR
EN BARCELONA.
2 1/2
PESETAS.
1808

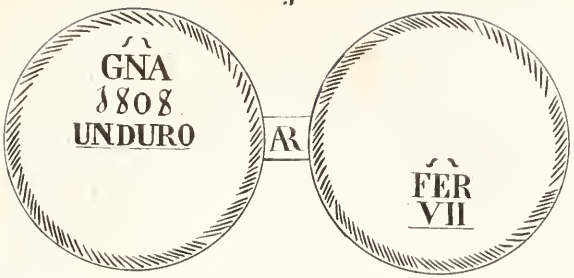
3.

R
EN BARCELONA.
PESETA
1808

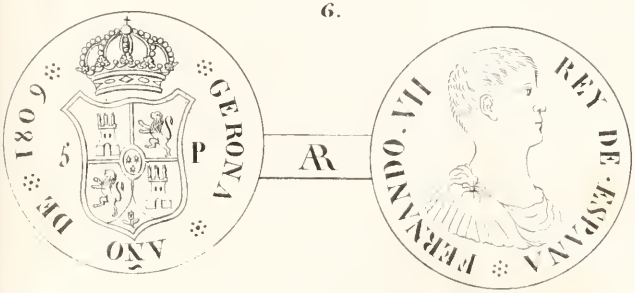
4.

A
EN BARCELONA.
20.
PESETAS
1812.

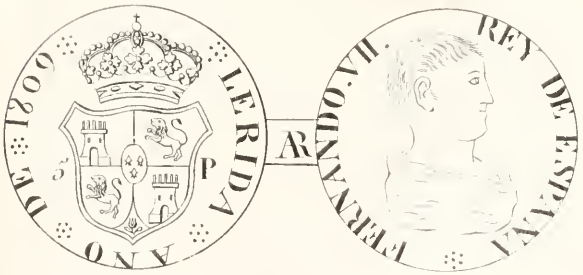
5


GNA
1808
UNDURO
AR
FER
VII

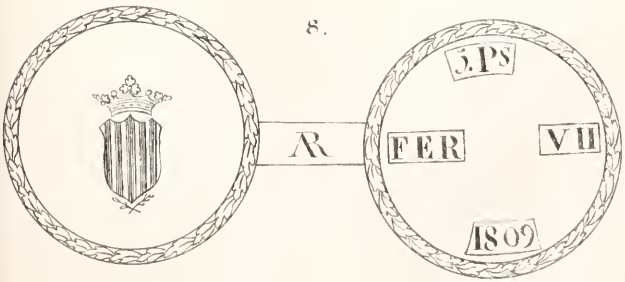
6.


GERONA
AÑO DE 1809
P
AR
FERNANDO VII REY DE ESPAÑA

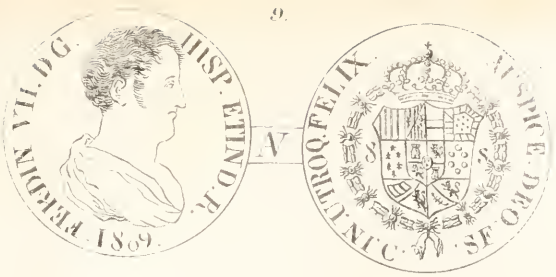
7.


LERIDA
AÑO DE 1809
P
AR
FERNANDO VII REY DE ESPAÑA

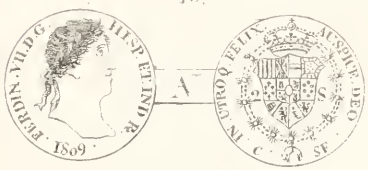
8.


AR
5 PS
FER
VII
1809

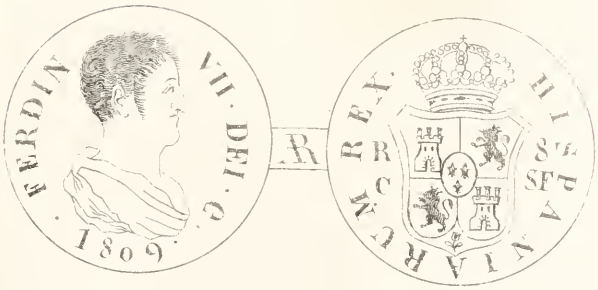
9.


FERDIN VII D G HISP ET IND R
1809
A
IN UTROQ FELIX MSPICE DEO SF

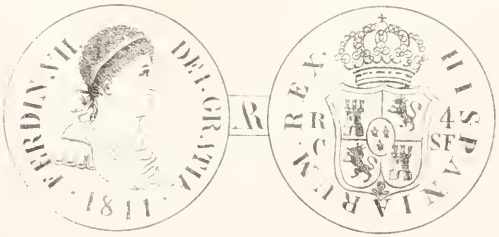
10.


FERDIN VII D G HISP ET IND R
1809
A
IN UTROQ FELIX MSPICE DEO SF

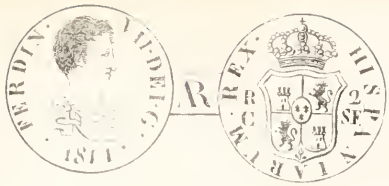
11


FERDIN VII DEI G
1809
R
HISPANIARUM REX
R C
SF

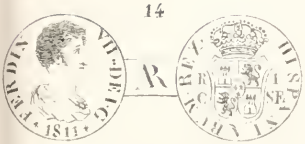
12


FERDIN VII DEI GRATIA
1811
R
HISPANIARUM REX
R C
4
SF

13.

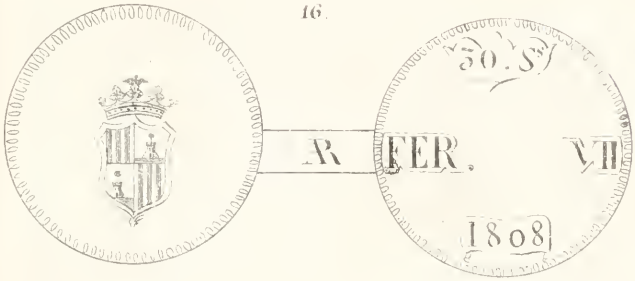


14

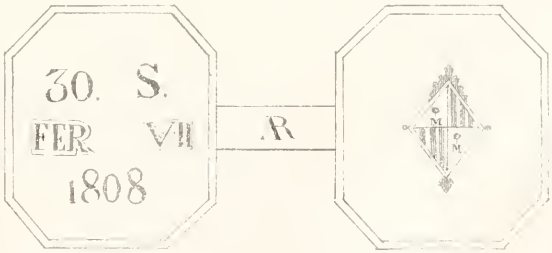


15.

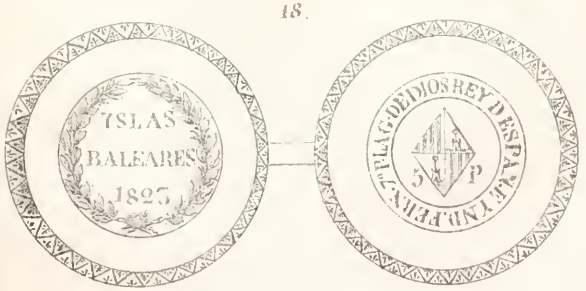
16.



17

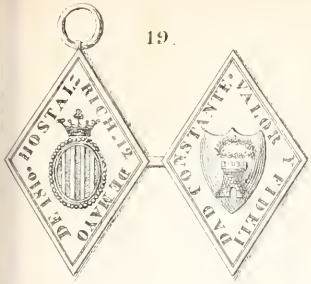


18.



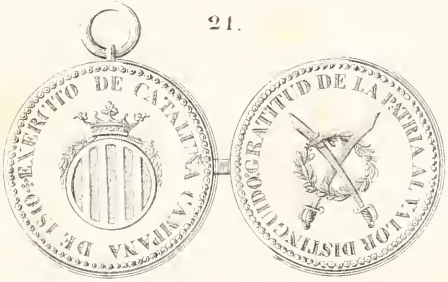
BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

19.

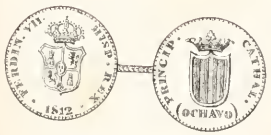


20.

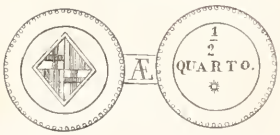
21.



22



23.



24.

25.

BRITISH MUSEUM

MÉMOIRE SUR LE PORT-VENDRES,

PRÉSENTÉ AU CONSEIL-GÉNÉRAL DU DÉPARTEMENT DES PYRÉNÉES-ORIENTALES (Session de 1833),

par M. AYMÉRICH.

(Communiqué à la Société le 18 Novembre 1835).

..... La prospérité de Port-Vendres doit avoir pour base un vaste système de routes, qui concourent toutes à y faire arriver, avec le plus de célérité et d'économie possibles, les produits de notre sol et de notre industrie, et à en retirer, pour répandre dans le pays, tous les produits exotiques que réclament nos besoins.

C'est dans ce but qu'ont été ouvertes les routes départementales N° 7, d'Argelès à la route royale N° 9, et de celle-ci à Céret, en passant par Maureillas, et la route N° 4, d'Elne à Millas, en passant par Bages et Thuir.

La première de ces routes est destinée à verser à Port-Vendres les produits de la frontière espagnole et notamment ceux des fabriques d'Aulot et de Camprodon; le transit des marchandises qui s'opérera par Prats-de-Molló et Arles, ne peut qu'être très avantageux à ces communes. Les produits agricoles et manufacturés de l'arrondissement de Céret, suivront la même voie. Il est permis de penser que, lorsque cette route sera terminée, les forges, aujourd'hui si languissantes du Vallespir, reprendront toute leur activité.

La seconde est appelée à régénérer l'agriculture des communes dont elle traverse les terrains; en outre, comme la première pour l'arrondissement de Céret, celle-ci procurera un débouché direct aux produits de l'arrondissement de Prades.

L'utilité de ces routes est grande sans doute, mais comme elles n'aboutissent pas à des marchés considérables, leur influence sur la prospérité de Port-Vendres ne se fera pas immédiatement sentir; il n'en sera pas de même de la route royale projetée (N° 117) de Perpignan à Bayonne; les résultats de cette création doivent être si grands pour Port-Vendres et le département, qu'elle réclame au plus haut degré l'intérêt et la sollicitude de l'administration. Son action, pour opérer ce grand œuvre, doit être incessante; elle ne doit prendre du repos, elle ne peut prétendre à la gratitude de ses administrés que lorsqu'il sera achevé. Honte éternelle à l'incapacité des hommes qui ne comprendraient pas que l'ouverture de cette route est un des plus pressans besoins du pays, une des nécessités de l'époque ! Supposons pour un moment cette route achevée; supposons que, de Limoux, de Carcassonne et autres villes de l'Aude, de Chalabre, de Ste.-Colombe-l'Abastide et des autres villes de l'Ariége, on puisse charger en droiture pour Port-Vendres, et parconséquent cette dernière place en rapport immédiat avec le bassin industriel que forment l'Aude, l'Ers et l'Ariége; concevons, par la pensée, le vaste marché de Toulouse, expédiant à la fois par les deux grandes voies de Haute-Rive et de Castelnaudary; oui, mes pressentimens ne me trompent point, j'entrevois un heureux avenir pour mon pays: le commerce d'exportation viendra asseoir sa base de

fer sur les quais de Port-Vendres; là s'accomplira son union fraternelle avec le commerce d'importation, et de ce jour datera la prospérité de Port-Vendres.

Si quelques esprits hésitaient encore à ajouter foi à cet heureux et brillant avenir, nous les engageons à étudier avec soin les dispositions des lieux, à calculer les distances, les moyens de communication établis et à établir, et leur hésitation cessera. La position maritime de Port-Vendres est si heureuse, si favorable pour le commerce interlope avec la Catalogne que, non-seulement elle parviendra à se créer des rapports directs avec les marchés déjà indiqués, mais encore avec Castres, Alby, Bédarieux, Lodève et une grande partie des Sevennes.

Il résulte des développemens qui précèdent que Port-Vendres touche au moment d'accomplir un progrès important, car la question est bien élucidée aujourd'hui, et l'on est dans la véritable voie qui doit conduire à sa solution. Il n'est donc pas exact de dire que Port-Vendres a rétrogradé. L'administration départementale fera une chose éminemment utile en traitant avec le gouvernement de la concession et abandon des terrains qui comprennent la place de l'Obélisque et dépendances, et d'autre part, les dépendances de la fortification de la Presque-Ile. Si cette transaction s'accomplit, le département, en livrant à son tour et pour le prix coûtant ces mêmes terrains au commerce, aura éminemment concouru, et sans frais, à faire progresser le Port-Vendres.

Les moyens que nous venons d'indiquer doivent infailliblement conduire au but proposé; mais ils offrent un grand inconvénient, c'est la lenteur. Pour l'éviter, l'administration départementale aura à exa-

miner si, à l'exemple d'un grand nombre d'autres localités, il ne conviendrait pas de faire un appel au patriotisme des contribuables et de recourir avec avantage à un emprunt, dont le produit serait spécialement consacré à l'achèvement de nos routes. Les justes réclamations du département auprès de l'administration des ponts-et-chaussées ont été jusqu'à ce jour sans succès; à la demande d'argent, elle opposait l'absence de projets, et à la demande de projets, elle opposait le manque d'argent. Il faut sortir de ce cercle vicieux dans lequel les faiseurs sophistisques d'une administration, dont la chambre des députés a caractérisé la funeste tendance, nous tiennent enfermés depuis trente ans. Faisons entendre à leurs oreilles qu'il est tems que chacun soit rémunéré selon ses œuvres; que nous voulons récompenser la science qui produit et non la science stérile, et qu'un ingénieur n'a droit à son traitement qu'en fournissant des projets utiles et en les faisant exécuter. Il y a lieu d'espérer que cette administration, désireuse de faire oublier les injustices passées, édifiée par les sacrifices que s'imposera le département, joindra son utile concours à nos efforts, en nous envoyant les ingénieurs les plus laborieux et les plus capables.

Nous recommandons à la sollicitude de l'administration la proposition fort ancienne et souvent reproduite, de conduire à Collioure et à Port-Vendres les sources de Consolation. Cette question étant d'un grand intérêt, non-seulement pour les habitans, mais encore pour les garnisons de ces places, elle peut, avec des motifs tout aussi légitimes, réclamer un projet au génie militaire ou charger un ingénieur

civil de le dresser. Il n'est guère permis de douter que, lorsque le moment sera venu de le mettre à exécution, la ville populeuse de Collioure, qui en ressent si vivement le besoin, s'empressera de concourir à la dépense. En ce qui concerne Port-Vendres, ce projet a encore un autre motif d'utilité, puisqu'il offrirait aux navires le moyen de s'approvisionner, avec facilité, d'une eau excellente.

Telles sont, messieurs, les considérations qui, selon nous, présagent à Port-Vendres et à notre pays, un heureux et brillant avenir; tels sont aussi les moyens par lesquels nous estimons que ce but pourrait être atteint.

Toutefois, nous éprouvons, avant de finir, le pressant désir de mettre sous les yeux du conseil un projet dont l'étude nous fortifie de plus en plus dans l'opinion que son exécution réalisera tous les avantages que nous avait laissé entrevoir un premier examen. Nous proposons l'établissement d'un service régulier de paquebots à vapeur de Port-Vendres à Oran, en passant par Barcelone et Majorque. Le gouvernement ayant un intérêt évident à l'organisation de ce service, l'administration départementale est en droit de réclamer son concours. Le gouvernement retiendra le service pour lui-même, ou il en livrera l'exploitation à l'industrie privée. Dans le premier cas, ce service sera organisé comme les autres lignes de paquebots qui partent du Havre et de Bordeaux, et qui fonctionnent sur mer comme nos malle-postes à l'intérieur. Dans le second cas, le gouvernement accordera une subvention annuelle qui sera coordonnée avec le tarif à établir pour les transports, d'Europe en Afrique et d'Afrique en Europe, qui auraient lieu

pour le compte du gouvernement Cette subvention serait adjugée à l'entrepreneur, qui, tout en se soumettant, d'une part, au tarif arrêté par le gouvernement pour les transports qui le concerneraient en propre, offrirait, d'autre part, les conditions les plus avantageuses au commerce.

Une fois le concours du gouvernement assuré, l'établissement de ce service ne présente plus de difficultés et ne nécessite que peu de capitaux. D'après des calculs faits avec soin il y aura, au moyen d'un seul bateau à vapeur, deux départs et deux arrivages assurés par mois; si l'on employait deux bateaux à vapeur, on aurait cinq arrivages et cinq départs assurés par mois. Dans notre opinion, l'entrepreneur devrait être autorisé à commencer le service avec un seul bateau, sous l'obligation d'y en employer au moins deux à l'expiration de la première année.

Pour se faire apprécier, il faut se montrer : montrons donc Port-Vendres à la France et ayons confiance dans sa fortune.

Aussitôt ce service organisé, les journaux de la capitale et des départemens s'empresseront de l'annoncer : ne voyez-vous pas déjà toutes les intelligences mises en éveil s'empresser de rechercher, sur la carte, ce point si important demeuré jusqu'à ce jour inaperçu? Qui pourrait calculer toutes les chances de prospérité que renferme l'exécution de ce projet? Mais d'où viendront, nous direz-vous, ces voyageurs, ces négocians, ces marchandises dont notre imagination couvre déjà les vastes quais de Port-vendres?

C'est ici le lieu de faire remarquer que le méridien de Paris passe par Villefranche, que la route la plus directe du nord au midi est celle de Paris à Port-

Vendres, que tous les points de cette ligne, jusqu'à la hauteur d'Aurillac, sont plus près de Port-Vendres que de Marseille, et que pour tous les points qui sont au-dessus, il n'y a qu'un léger avantage en faveur de Marseille, avantage qui va croissant jusqu'à Paris où il est de vingt-cinq lieues. D'où il résulte, en ne prenant en considération, pour le moment, que les distances à parcourir, que les voyageurs et les marchandises des deux tiers de la France, destinés à être embarqués sur la Méditerranée, ont plus d'avantage à prendre la direction de Port-Vendres que celle de Marseille. Voilà des vérités incontestables qu'il importe à la prospérité de notre pays de signaler et de propager. Mais cet avantage sera surtout vivement senti par tous les négocians qui auront plus particulièrement des intérêts avec la province d'Oran, les Etats de Maroc et les côtes d'Espagne et de Portugal : pour tous ceux-là, la route nouvelle que nous leur montrons, présente des avantages si évidens qu'on ne peut douter qu'ils n'y viennent avec le plus vif empressement.

Les conséquences immédiates de l'adoption de notre projet sont, pour le gouvernement, un moyen de communication plus direct et plus prompt avec la division d'Oran; un lien de plus qui rattache le sol français à la côte d'Afrique; pour le pays, une source vivifiante d'activité commerciale, un encouragement pour notre navigation jusqu'à ce jour si timide : il est permis d'espérer qu'elle n'hésitera pas à suivre la route tracée par les paquebots et que la population de nos communes maritimes trouvera un puissant moyen d'augmentation et de prospérité dans la navigation vers les côtes d'Afrique; pour le commerce

en général, une nouvelle voie ouverte à l'exportation de notre superflu et l'importation de ce qui nous est nécessaire. Toutes les rigueurs du gouvernement espagnol ne peuvent empêcher le commerce interlope qui se fait le long de notre frontière depuis St.-Laurent-de-Cerdans jusqu'à Osséja. A Port-Vendres, il acquerra une double activité, puisque les deux voies de terre et de mer lui seront ouvertes.

C'est par l'établissement d'entreprises semblables qu'on parviendra à combattre avec succès l'aversion de la jeunesse française pour les voyages sur mer. Il serait très heureux d'opérer, dans les mœurs et dans les idées de la génération nouvelle, une révolution qui eut pour résultat qu'on s'embarquerait pour l'Afrique avec la même confiance et avec non moins d'empressement que dans une diligence pour voyager dans l'intérieur.

L'établissement une fois créé, il serait puéril de concevoir des craintes pour son avenir. Il n'y a des dangers sérieux à redouter que d'une guerre maritime. Ce cas excepté, sa prospérité est assurée; un premier bateau sera suivi d'un second, et les deux premiers ne tarderont pas à être suivis d'un troisième. Sans doute dans les premiers tems, on ne peut se promettre des transactions bien nombreuses, ni bien avantageuses avec les Maures et les Bédoins; mais des relations suivies avec soin et journellement croissantes ne peuvent manquer de leur donner dans l'avenir une grande importance; nous pouvons les considérer comme une des conséquences éloignées que doit emmener notre projet.

Oran placé à cinquante lieues de la côte d'Espagne, en face d'Alméric et de Carthagène, doit grandir et

prospérer par le commerce interlope, il deviendra le Gibraltar commercial de la France; il offre à tous nos produits manufacturés un entrepôt commode et sûr, d'où ils se répandront toutes les nuits sur les côtes d'Espagne et de Portugal; ils feront une utile concurrence aux produits anglais dont le commerce de Gibraltar inonde ces parages. Qu'on nous dise maintenant si la prospérité d'une de ces places peut s'accomplir sans qu'elle ne réagisse sur l'autre et si la fortune d'Oran est inséparable de celle de Port-Vendres et réciproquement?

Sans doute il ne convient point de s'abandonner à de pures idéalités et de fonder des espérances sur des rêves fantastiques; mais, d'un autre côté, ce serait s'obstiner stupidement dans une marche rétrograde, ce serait se refuser à l'évidence que de contester l'avenir de Port-Vendres.

Lorsque le commerce d'exportation l'aura suffisamment approvisionné, pour que les navires puissent y assortir convenablement leurs chargemens, lorsque quelques constructions et quelques dispositions faites dans l'anse *de poulilles* auront approprié cette localité pour en faire un lazaret où les bâtimens des côtes d'Afrique, d'Egypte et de la Mer-Noire pourront purger leur quarantaine sans être astreints à aller à Marseille, Port-Vendres, n'en doutons point, marchera d'un pas rapide vers une prospérité qui peut aujourd'hui paraître imaginaire. Laissons au tems le soin de justifier nos prédictions; il n'y fera faute.

Mais pourquoi hésiterions-nous de plonger nos regards dans l'avenir? On le concevrait si cet avenir était un abîme sans fin dans lequel on courrait risque de se précipiter si la tête venait à tourner; mais

cet avenir est à nos yeux une plaine sans limite couverte d'immenses richesses agricoles et industrielles, dont la vue produit le ravissement et l'extase. C'est le triomphe de la civilisation, le bonheur, la gloire du genre humain.

Si vers le quinzième siècle, lorsque la superficie de la France actuelle comportait à peine une population de douze millions d'habitans, répandus dans les forêts ou sur des campagnes mal cultivées, sur les montagnes ou dans des villes infectes ou mal bâties, en proie à toutes les misères et luttant contre tous les besoins; si alors un homme eût osé dire: «un jour viendra où «cette terre qui semble aujourd'hui ne pouvoir nourrir sa population sera couverte par plus de 30 millions «d'habitans» cet homme eût passé pour un rêveur.

Eh bien! au risque d'encourir un jugement aussi sévère, nous dirons toute notre pensée. Oui, les destinées de l'humanité sont sans limites; oui, un jour la France, après avoir transbordé dix millions de ses habitans sur le sol africain, en comptera encore plus de soixante millions sur son noble sein. La richesse publique et privée sera plus que doublée, et cette immense population, assez éclairée pour apprécier et chérir la liberté, jouira sous la protection des lois d'une vraie gloire et d'un vrai bonheur dans notre heureuse patrie.

Certes, dans ces tems là, toutes les créations projetées pour Port-Vendres seront depuis long-tems réalisées, et qui oserait déterminer, dors et déjà, la portion qui doit revenir de ces gigantesques prospérités aux populations riveraines de la Méditerranée. Perpignan aussi aura son port de mer. Il n'en coûtera pas un million pour creuser un canal d'ici à la mer,

et faire arriver jusqu'au pied de ses remparts des navires de deux cents tonneaux. Nîmes et Montpellier seront aussi des ports de mer, et en ce qui touche celle-ci, les données sont si belles, l'exécution si facile, les résultats en seraient si prodigieux, qu'on ne conçoit pas qu'une ville aussi populeuse, aussi riche, aussi éclairée, tarde aussi long-tems à mettre la main à l'œuvre et à exécuter un projet qui doit doubler sa prospérité, et qui élèverait sa renommée commerciale à la hauteur de sa renommée scientifique.

D'aussi vastes projets, pour être exécutés, demandent du tems; en attendant, il faut leur donner de la publicité, frapper les esprits par la perspective des grandeurs avenir de notre patrie; et le gouvernement leur prêtera son appui.

Si nous sommes bien convaincus de l'utilité de nos projets, nous ne devons pas hésiter à en provoquer l'exécution par l'emploi de nos propres moyens et de toutes nos ressources; nous ne devons pas hésiter non plus à réclamer le concours du gouvernement, et nous devons nous appliquer à saisir toutes les occasions de prouver que les améliorations à faire à Port-Vendres sont à la fois dans l'intérêt de notre localité et dans l'intérêt de la France.

****

TROISIÈME CHAPITRE.

Instruction Primaire.

*

RAPPORT

ADRESSÉ A MM. LES MEMBRES DU COMITÉ D'INSTRUCTION PRIMAIRE DU PREMIER ARRONDISSEMENT (PYRÉNÉES-ORIENTALES)

par M. SIRVEN.

(Lu à la Société le **2** mars **1836.**)

> « Nous devons les faire étudier, non pour qu'ils sachent; « car on ne sait rien à cet âge, mais pour former les facultés « à l'aide desquelles ils acquerront un jour la vraie science et « pour amasser des matériaux dont ces facultés puissent dis- « poser quand elles seront en état de choisir. »
>
> (GUIZOT.)

J'ai l'honneur de vous adresser le tableau statistique des écoles primaires et de l'école communale gratuite de Perpignan; à ce tableau, j'ai joint celui des enfans de cette ville qui, malheureusement, ne jouissent pas des bienfaits de l'instruction.

Les documens qui ont servi à la formation de ma statistique ont été puisés aux meilleures sources; je vous les soumettrai si vous le jugez nécessaire pour connaître les noms et la demeure des enfans qui ne fréquentent pas les écoles.

J'ai éprouvé de nombreuses difficultés dans la composition de mon travail, bien que l'autorité municipale m'ait aidé de tous ses moyens; mais j'ai su les aplanir, car j'étais soutenu par le vif désir d'être utile à mes compatriotes; et, je vous l'avoue, si un seul bienfait pouvait ressortir de mes investigations, je serais récompensé au-delà de mes espérances.

Les écoles primaires de Perpignan comptent aujourd'hui 695 élèves; c'est quelque chose dans une ville de 17,000 habitans environ; dans ce nombre, ne sont point compris les enfans qui suivent les hautes classes au collége et aux diverses pensions autorisées par l'académie de Montpellier : ils ne sont point de mon ressort. Je ne me suis pas occupé, non plus, des écoles de filles, voulant laisser à quelqu'autre le soin de remplir cette tâche.

Depuis quelques années l'instruction primaire s'est améliorée dans nos murs; elle a acquis plus de développement, et elle tend à progresser chaque jour davantage [1]. Mes collégues et moi nous ne négligeons rien pour favoriser ce généreux élan.

Vous remarquerez, messieurs, que l'école communale ou *publique* ne compte aujourd'hui que 143 élèves, elle pourrait en contenir 300.

En 1833 elle en comptait 188.
En 1834 ———————— 175.
En 1835 ———————— 154.

[1] J'entends parler ici des *écoles primaires privées*.

D'où provient cette diminution annuelle? Il importerait de rechercher les causes qui entraînent ce dépérissement graduel; peut-être serait-il nécessaire que l'autorité stimulât le zèle des enfans par de petites récompenses pécuniaires ou autres, ou par des visites fréquentes; car il est à craindre que la diminution signalée ne devienne de jour en jour plus sensible, malgré l'active surveillance dont l'école communale est l'objet, et alors la pensée philanthropique du conseil municipal, d'être utile à la classe la plus nombreuse et la plus pauvre, n'atteindrait pas son but.

Au moment où la nouvelle loi sur l'instruction publique produit de si beaux fruits sur le sol de la France, il est vraiment fâcheux que notre école communale offre de si tristes résultats sous le rapport du nombre des élèves.

Vous le savez, messieurs, notre département est arriéré, il a besoin d'instruction et plus encore d'éducation; on ne doit pas craindre de dire ces vérités, lorsque pour guérir le mal on propose un remède. Certes, l'intelligence ne manque pas aux habitans du Roussillon; mais les lumières, les progrès de la civilisation pénètrent difficilement parmi nous, d'anciens préjugés s'y opposent, et pour vaincre ces obstacles que de persévérance ne faut-il pas! S'il était possible d'obtenir de chaque commune le tableau statistique des écoles, vous seriez étonnés du petit nombre d'enfans qui les fréquentent, comparé à ceux qui ne les fréquentent pas. De ces derniers, Perpignan en contient, à lui seul, 314 de l'âge de cinq à quinze ans; je pense que ce chiffre serait beaucoup plus élevé si le recensement qu'on m'a fourni était exact. Voilà

pourtant 314 enfans connus qui, privés d'une bonne direction, des conseils de la sagesse, se livent au vagabondage et peut-être déjà aux vices; c'est de là que naissent le plus souvent ces hommes qui deviennent les fléaux de la société et qui finissent leur vie au bagne ou sur l'échafaud... N'appartient-il pas à l'intelligence ou à la fortune de leur tendre une main secourable tandis qu'il en est tems encore? L'instruction rend le peuple plus moral, plus religieux, plus attaché aux lois, au prince, à la patrie et, comme on l'a dit avec vérité, *l'homme qui sait lire et écrire possède un sens de plus.*

Et à l'exemple des villes populeuses des départemens voisins, ne pourrait-on pas ouvrir à Perpignan une *salle d'asile* [1] pour recueillir ces enfans qui errent çà et là dans nos rues et dont l'aspect inspire la pitié? Je ne le crois pas impossible. «C'est pour suppléer «aux soins, aux impressions, aux enseignemens que «chaque enfant devrait recevoir de la présence, de «l'exemple et des paroles de sa mère, qu'il a paru «nécessaire d'ouvrir des salles d'hospitalité et d'édu«cation en faveur du premier âge. (*Manuel des Salles «d'asile*, page 26.)»

Toulouse nous offre des modèles de ces établissemens qu'on pourrait imiter dans l'occasion [2].

S'il n'est pas en votre pouvoir, messieurs, de les

[1] La *salle d'asile* reçoit les enfans des deux sexes, de deux à six ou sept ans; après sept ans, ils entrent dans les écoles communales; ainsi, la *salle d'asile* est pour eux une école préparatoire.

[2] Voyez aussi le *Manuel*, déjà cité, *des fondateurs et des directeurs des premières écoles de l'enfance connues sous le nom de Salles d'asile*, par M. Cochin, fondateur de la première salle-d'asile-modèle à Paris (2e éd. 1834).

créer ces établissemens où l'enfance pauvre reçoit les premiers élémens d'une éducation morale et religieuse, qui ne se communique qu'à cet âge et qui réagit sur le reste de la vie, il vous est du moins permis d'émettre le vœu pour que l'autorité supérieure, d'accord avec l'autorité municipale, introduise cette importante amélioration parmi nous [1]; c'est dans cet espoir que je vous adresse mon travail; je m'estimerai heureux s'il peut mériter votre approbation.

Perpignan, le 1er Mars 1836.

[1] Une circulaire de M. le ministre de l'instruction publique en date du 6 avril 1836, appelle l'attention des autorités compétentes sur l'établissement des *salles d'asile* pour l'enfance.

DÉPARTEMENT
DES PYRÉNÉES-ORIENTALES.

COMITÉ DE SURVEILLANCE.

Division de l'Ouest.

MM. Le Curé de saint Matthieu;
Pons, colonel en retraite;
Guichou, juge de paix;
Sibven, négociant.

Tableau Statistique

des Ecoles primaires, de l'Ecole communale gratuite de Perpignan, et des enfans de la même ville qui sont privés des bienfaits de l'Instruction.

1er ARRONDISSEMENT.

COMITÉ DE SURVEILLANCE.

Division de l'Est.

MM. Le Curé de la cathédrale;
Bolduin, juge;
Costa, juge d'instruction;
Serny, prof. de rhét. au collége.

COMITÉ D'INSTRUCTION PRIMAIRE.

M. PASCAL, Préfet, président;

MM. Lacombe-St-Michel, v.-pr., membre du c.-gén.
Le Maire de Perpignan;
Barrera, juge de paix;
Monal, principal du collége;
Durand, Justin, membre du conseil général;
Jaume, Armand, notaire;
Giroune, Grégoire, membre du conseil général;
Hortet, Jérôme, membre du conseil général;
Lamer, Charles, membre du conseil général;

MM. Grifer, notaire, secr. memb. du conseil d'arron.
Massot, procureur du Roi;
Vialar, curé de la Réal;
Espériquette, instituteur;
d'Anglada, Adrien, membre du conseil général;
Jaubert de Réart, membre du conseil d'arron.
Parès (Joseph), membre du conseil général;
Maria-Gelcen, membre du conseil général;
Jalabert, insp. des écoles prim. du département.

INSTITUTEURS BREVETÉS.

MM. Roeffia (Côme), direc. de l'école com. gratuite;
Fabre, père;
Vigoier;
Rouffia (Joseph);
Fric;
Planes;
Camboliu;
École primaire annexée au Collége.

INSTITUTEURS BREVETÉS.

MM. Espériquette;
Laune;
Laurens;
Chaudouet;
École primaire annexée à la pension Dalverny.

Enfans qui jouissent des bienfaits de l'instruction. 695.
Enfans qui en sont privés..... 314. } 1,009.

ENFANS QUI FRÉQUENTENT LES ÉCOLES PRIMAIRES, NOMBRE ET AGE. (Ouest).

5 ans	6 ans.	7 ans.	8 ans.	9 ans.	10 ans.	11 ans.	12 ans.	13 ans.	14 ans.	15 ans.	TOTAL.
38.	39.	26.	38.	26.	45.	30.	29.	20.	11.	11.	313.
ÉCOLE COMMUNALE GRATUITE DE PERPIGNAN.											
2.	24.	30.	31.	13.	22.	6.	8.	5.	2.	1	143.
											456.

ENFANS QUI FRÉQUENTENT LES ÉCOLES PRIMAIRES, NOMBRE ET AGE. (Est).

5 ans.	6 ans.	7 ans.	8 ans.	9 ans.	10 ans.	11 ans.	12 ans.	13 ans.	14 ans.	15 ans.	TOTAL.
16.	35.	37.	33.	24.	19.	21.	22.	13.	13.	6.	239.
											239.

RÉCAPITULATION.

Division de l'Ouest..... 456.
Division de l'Est..... 239. } 695.

ENFANS QUI NE FRÉQUENTENT PAS LES ÉCOLES, NOMBRE ET AGE.

5 ans.	6 ans.	7 ans.	8 ans.	9 ans.	10 ans.	11 ans.	12 ans.	13 ans	14 ans.	15 ans.	
27.	38.	38.	27.	30.	33.	27.	34.	28.	24.	8.	314.
										TOTAL GÉNÉRAL.....	1,009.

QUATRIÈME CHAPITRE.

Archéologie.

*

M. SIRVEN a lu, dans la séance du **6** avril **1836**, la notice suivante sur **M. JAUBERT DE RÉART,** président de la Société, qu'une mort prématurée a enlevé à sa famille, à ses amis, aux sciences.

NÉCROLOGIE.

« Mon cœur dicte... et ma plume obéit. »
(Colardeau.)

Messieurs, la mort a convert cet asile d'un crêpe funèbre.... Nous qui avons été à même d'apprécier l'homme vertueux, le citoyen estimable qui a trop peu de tems présidé les travaux de la Société, nous eprouvons une vive douleur de sa perte inattendue : notre cœur s'est brisé à cette nouvelle, et, nous aimons à le dire, les vôtres ont répondu à nos sympathies.

A mesure que le nombre de nos amis diminue, le vide de notre cœur augmente; mais l'espoir consolant qui nous reste, c'est, lorsque nous ne serons plus, de laisser aussi des regrets après nous, et de nous réunir aux personnes qui nous ont été chères ici bas dans un lieu où règne une éternelle paix.

La perte que nous avons faite, le 23 mars 1836, ne sera pas moins sensible au département : à la fois maire de Pônteilla,

membre du conseil du premier arrondissement et du comité d'arrondissement pour l'instruction primaire, M. Jaubert de Réart (Joseph), remplissait ces fonctions importantes à la satisfaction de tous, avec zèle et dévouement: il était le guide, le père de ses administrés; aussi, sa mort a été un deuil général pour sa commune: une population entière l'a accompagné au champ du repos [1].

Excellent père de famille, ami fidèle et sûr, savant modeste, voilà les précieuses qualités qu'il possédait et qui le fesaient aimer. Doué d'un bon cœur, d'un caractère doux, conciliant, il ne connut point la haine et ne l'inspira jamais.

Il consacrait ses loisirs à l'étude, à l'éducation de ses enfans, auxquels il a laissé de beaux exemples à suivre. Ses travaux scientifiques sont en grand nombre, vous en connaissez une partie. Grâce à ses persévérantes investigations, à son intelligence supérieure, l'archéologie a fait un pas de plus dans le Roussillon; c'est lui qui, le premier, mu par un sentiment vrai de patriotisme, a signalé à l'attention de l'histoire nos monumens dits celtiques, par des publications dont le *Journal des Savans*, du mois d'avril de l'année dernière, parle avec éloge. « On lui doit encore des recherches sur la langue « des Bohémiens, recherches que quelques personnes qui en « ont lu des fragmens dans notre *Publicateur* ont pu considérer « comme frivoles, mais que nous n'hésitons pas à qualifier de « savantes, parce que c'était-là l'unique voie pour arriver à la « connaissance de la patrie originelle de cette race nomade, « race singulière qui, depuis un nombre de siècles inconnus, « fatigue un sol qui lui est étranger, et dont tant de savans ont « jusqu'ici poursuivi infructueusement les traces [2]. »

Correspondant de la *Société royale des Antiquaires de France*, il figure en tête du volume qu'a publié, en 1835, cette Société distinguée.

Pourquoi faut-il qu'à quarante-trois ans [3], dans l'âge où satisfait du passé, l'homme se crée en espoir un brillant avenir, une vieillesse heureuse; pourquoi faut-il qu'il soit ainsi enlevé à ses plus chères affections!..

Et nous qui avions le secret de ses pensées intimes, qui étions son ami, qu'on nous permette de payer ce faible tribut à sa mémoire, de jeter quelques fleurs sur sa tombe, qui sera long-tems humide des larmes d'une famille inconsolable!.....

---

1 M. Jaubert de Réart est mort à Ponteilla.

2 M. Henry, *Publicateur*, n° 14, 5e année.

3 M. Jaubert de Réart était né le 30 décembre 1792.

LE VALLON DE MONTBRAM,

par M. Jaubert-de-Réart.

Si les Celtes aimaient les hauts lieux, les arbres, les rochers sauvages, certes ils ne pouvaient mieux se placer que dans les gorges de nos Pyrénées; et un des sites qui devait bien leur convenir dans nos *Albéras*, c'est la gorge de *la Vall*, canton d'Argelès. Ravins profonds, forêts épaisses, terrains incultes et écartés, sources abondantes, solitudes étendues, tout y conserve le caractère distinctif de cette nature sauvage, si affectionnée par nos pères, et si favorable aux mystères de leur culte; car, d'après les défenses du Concile d'Auxerre (*circiter* 578) tom. 3, pag. 443 : *Non licet inter sentes aut ad arbores sacrivos vel ad fontes vota exsolvere.* Ils aimaient à acquitter des vœux adressés aux arbres et aux fontaines.

Du fond de la gorge, sur un sol couvert de hêtres, dont les branches étendues offrent un ombrage impénétrable aux rayons du soleil[1], l'œil mesure la profondeur imposante des flancs de la montagne, à droite et à gauche revêtue d'un massif de chênes-verts et de chênes-liéges, dont le feuillage triomphant des hivers devait offrir, dans les tems primitifs, un sanc-

[1] Cette forêt n'est plus ce qu'elle était. Il y avait des hêtres si épais qu'on l'appelait le bois de *las Tinas*, c'est-à-dire des cuves.

tuaire bien propice aux pratiques superstitieuses d'un peuple sauvage ; sombre séjour, dont Ovide aurait dit, comme de la forêt des Falisques : *aspice, concedas numen inesse loco;* son aspect force à y reconnaître la présence d'un dieu.

C'est du milieu de ces sombres massifs que s'élève le roc siliceux de *Montbram*, qui donne son nom au vallon ; vrai géant, pétrifié comme la roche de *Peña*, sur le littoral de l'Agli, qui projette au loin son ombre colossale.

Dans un tems où la religion des hommes reposait sur des objets matériels, et consistait dans l'adoration des phénomènes de la nature, par leur position, leur forme particulière et leurs dimensions, *Montbram*, ainsi que *Peña*, pouvaient bien apparaître, comme les dieux des vallons où ils se trouvent, les représentans de la haute intelligence qui présida à l'harmonie de la création.

En suivant le cours de la rivière qui serpente au fond de la gorge, quelquefois calme et transparente comme du cristal, et quelquefois agitée et troublée par les tributs des ravines latérales que l'orage change en torrents, on trouve un lieu couvert de roches réunies par tas ronds ou oblongs, tels que les archéologues en signalent en Irlande, en Angleterre, dans l'ancienne Armorique, dans certains passages des Alpes et du Dauphiné, et réputés, dans le pays, pour remonter aux tems les plus reculés. La plupart de ces amoncèlemens, de plusieurs mètres d'élévation et de circonférence, sont contenus dans un cercle d'autres roches fichées en terre, brutes et élevées au-dessus du sol. De ces roches, quelques-unes sont isolées, d'autres debout et placées entre les tas, sem-

blent leur avoir servi de lien. L'espace que tous ces amas occupent, est assez considérable, et paraît avoir été entouré d'un mur en pierres sèches, qui existe encore en partie. Il porte le nom de *bosquet dels horts*, bosquet des jardins, et s'étend jusque sur le bord de la rivière. L'exploration de ce lieu est très difficile, tant la végétation y est épaisse.

En passant la rivière, après une petite ascension sur un côteau isolé au milieu du vallon et dans un bois de chênes, les mêmes vestiges se présentent, mais pas d'une manière aussi serrée; des masses de roches séparées, les unes encore debout, les autres étendues et arrachées du sol où elles paraissent avoir été plantées, semblent bien offrir tous les élémens de ces assemblages informes, anciens autels, composés de roches qui, au nombre de deux ou trois posées de champ, en supportent une autre plus grande placée horizontalement, autels que tous les savans attribuent à ce peuple premier qui a laissé des traces dans presque toutes les parties du monde, que les Latins nommaient *Fanum Mercurii*, que les Anglais désignent sous le nom de *Cromlech*, les Armoricains sous celui de *Dolmen*, les Espagnols sous celui de *Antas*, et qui, en France, prennent, suivant les localités, celui de *pierre levée*, *pierre couverte*, *pierre à la Marte*, *pierre Martine*, *pierre des fées* ou *des fades*, etc. (*Mémoire de la Société des Antiquaires de France*, tom. 2, pag. 141). La plupart aujourd'hui détruits, moins par l'œuvre du tems qui dévore, que des passions des hommes qui portent en elles un plus grand germe de mort.... Aussi, que de bouleversemens et dans les lieux et sur les simulacres consacrés à un culte éloigné de plus de trente siècles, et sur les

ruines duquel il s'en est établi tant d'autres, qui ont vu couvrir tour à tour la terre de leurs monumens aujourd'hui mutilés.

Le Roussillon n'a pas été plus exempt de ces dévastations que les autres contrées; ainsi nous n'avons donc à signaler que des débris dans le plus grand nombre de nos monumens druïdiques dont la recherche est, partout ailleurs, l'objet des investigations les plus laborieuses. L'œil distingue encore quelques vestiges de ces vieilles pierres autour de la croix dite de l'*Évangile*, sur les hauteurs qui séparent *Suréda* de la nouvelle chapelle de la Vierge *del Castell*. Dans la gorge de la forge, près du *mas del Ka*, le berger passe tranquillement à côté d'un petit *Dolmen* ébranlé, dont l'aspect remplissait nos pères de frayeur. Entre *La Clusa* et l'*Albéra* et près de *La Malut* sont les plaines dites de l'*Arca*, dont le nom seul peut offrir des souvenirs, si l'on s'arrête à la dénomination du monument de Molitg (voir le *Publicateur*, n° 34, 1832). Mais sur la montagne de *La Roque*, à un quart de lieue du roc du midi, l'amateur peut observer encore un de ces monumens, dans un état de conservation qui m'a engagé à le dessiner. Je l'offre ici figure N° 1. Sur trois supports de pierre granitique brute, dont deux parallèles, distans l'un de l'autre de deux mètres, fichés verticalement dans le sol, d'environ trois décimètres d'épaisseur, de deux mètres de haut, et d'environ trois de long, repose horizontalement une table de roche quartzense qui pouvait avoir primitivement, à en juger par les anfractuosités qu'elle présente, une superficie de douze mètres carrés, ce qui paraît confirmé par la présence d'un autre support de la même hauteur, placé à un mètre

de distance, sur lequel elle paraissait devoir se prolonger, et la dépression qu'on remarque vis à vis dans le sol semble faire présumer qu'il a dû y en exister un autre. On arrive à ce monument par une pente douce, recouverte d'un beau pavé en grandes dalles, que la mousse et le gazon contribuent à conserver, et dont la circonférence est d'environ quarante mètres. La proximité d'une source d'eau, la croyance de la Mythologie Celtique, attachée encore à certaines grottes voisines de la montagne, dont on fait l'ancien séjour des fées, leur position en un lieu d'où ils pouvaient être aperçus d'une multitude assemblée; enfin la présence des *celtæ* ou haches en pierre, impriment à ces constructions ce caractère que tous les écrivains s'accordent à trouver aux ouvrages druïdiques.

De la place où s'élève le *dolmen* de la *balma del Moro*, la vue se repose agréablement sur le paysage riche et varié de la plaine du Roussillon, avec ses populations, ses rivières, ses canaux, ses étangs, ses vignes, ses bouquets d'oliviers, animés par une douce brise, avec ses côteaux et ses montagnes, au-dessus desquelles s'élève majestueusement le *Canigó*, au front couvert de neige; stature colossale qui contraste admirablement avec le fond du tableau du côté de l'est, où la mer Méditerranée dans un immense horizon se confond avec le brillant azur d'un ciel d'Orient.

Si dans la première localité, parmi tous ces *galgals* de l'enceinte que j'ai signalée au bosquet des jardins de *Montbram*, il y a quelques ouvrages religieux, il pourrait s'y trouver des monumens funéraires (voir les *Soirées littéraires*, année 1799, pag. 138) du pied desquels le *chantre aveugle de Morven*, *entendant le*

bruit de la chute du ruisseau le long du rocher, dirait encore : là sommeillent les amis d'Ossian (*Ossian suppl.*, tom. 3, *Cathuina*). Dans la seconde, on pourrait reconnaître un de ces lieux de refuge où des tribus nomades venaient déposer leurs femmes, leurs enfans et leurs troupeaux; lieux décrits par Strabon, lorsqu'il dit : *Les forêts leur tiennent lieu de forteresses, dans lesquelles ils établissent des cabanes pour eux, des étables pour leurs troupeaux.* Tout auprès serait le *Mallus* où ils pratiquaient leurs cérémonies religieuses et d'où ils consultaient le colosse augural de *Montbram*, autour duquel planent majestueusement les aigles et les vautours, comme pour rappeler les anciens attributs de ce *Dieu certain*, rendant des oracles en même tems qu'il était l'emblème de la force et de la durée. Les générations se sont succédées, des empires ont disparu, et lui, le colosse, est toujours debout, dominant la gorge de *La Vall*, comme la pierre *drète* dans les vallons de *Riunogués*, au-dessus de *Maurellas*, la roche *del ram*, au-dessus d'*Oms*, le roc de *Karaut*, près du col de *Jau*, dans notre département; comme la chaise de *Gargantua*, dans le Calvados; la pierre *gante*, près de *Tancarville*, et la roche gigantesque de la forêt d'*Halouse*, dans le département de l'Orne, qui ont été publiées par des archéologues français (voir DE CAUMON, *Cours d'antiquités monumentales*).

«Les Celtes» dit Pelloutier, leur historien, «portaient dans les lieux où ils avaient coutume de tenir «leurs assemblées religieuses, un grand nombre de «pierres. Ils prenaient cette précaution, non seulement pour avertir les passans qu'il y avait là un «Mallus, un sanctuaire, mais encore pour empêcher «que la charrue n'y passât.» Voilà ce qu'on peut

appliquer à la physionomie que présente *la jasse de l'hort*, *l'Hortas*, près du ravin de *Lauró*, en vue du roc de *las Medas*, dans le vallon de *Moutbram*, l'analogue des *tesqua deserta et inhospita d'Horace* (Lib. I, Ep. XIV). Ces lieux, ainsi que le dit Danet le lexicographe, *consacrés à quelque divinité*, élevés, *couverts de bois et d'un accès difficile*, aujourd'hui solitaires et oubliés ne sont visités que par la tempête, les bêtes sauvages, les bûcherons et les troupeaux.

Après la conquête, les Gaulois, surtout ceux des montagnes, conservèrent encore quelque tems leurs mœurs, leurs usages, leurs lois et leurs coutumes, puisque dans le septième siècle, un concile de Tolède parlait encore de l'idolâtrie des pierres, des arbres et des fontaines. Tolérés dans leurs pratiques religieuses par les premiers Césars, ils furent persécutés par leurs successeurs et proscrits par les capitulaires de nos rois; les ordonnances des évêques, publiées par ordre des conciles, finirent par extirper ce qui restait du culte ethnique.

Les peuplades de la gorge de *La Vall*, par leur position dans un passage essentiel de nos Pyrénées, très voisines d'*Illibéris*, chef-lieu de la puissance ecclésiastique, ne furent pas des dernières à entendre les prédications évangéliques, et vraisemblablement ce n'est pas sans raison qu'une église a été élevée près de Montbram. C'est la chapelle de *St.-Martin*, qui a pris aussi le nom du rocher dans le voisinage des quatre ou cinq habitations ou *veynats* qui composent aujourd'hui le hameau de *La Vall* [1].

[1] Les *veynats*, tel est le nom que portent les différentes maisons qui composent la plupart des hameaux de nos montagnes, que j'aurai occasion de signaler dans le cours des descriptions de nos monumens

L'observateur, après avoir fixé ses regards sur les anciennes forteresses qui couronnent les hauteurs, sur le château d'*Ultréra*, la tour de la *Massana* et l'auréole éclipsée de *Montbram*, dont les ruines déroulent en un instant dans son esprit et siècles et dominations, véritable tableau de la vanité de toutes les gloires; l'observateur, dis-je, pour effacer le sentiment pénible du souvenir qu'elles inspirent, se hâte de reposer son attention sur l'ancienne cellule, dont le modeste campanille s'élève à travers les lierres et les mousses qui tapissent ses murs, se dérobant presque à la vue sous les rameaux flexibles des vignes sauvages qui se dessinent en gracieux festons, parmi des arbres touffus, sur un sol plein de fraîcheur, couvert d'arbustes et de gazon; localité pittoresque, retraite bien digne d'inspirer une pensée calme, et de faire dire à l'âme méditative :

« Heureux qui sur ces bords peut long-tems s'arrêter! »
(Al. Guiraud.)

La tradition vulgaire, j'ajouterai merveilleuse, qui donne à *St.-André-de-Suréda* et à *Tatsó* une extension de population extraordinaire, puisque dans les beaux jours de la Septimanie, ces lieux réunis, fournissaient 1,800 jeunes filles à la procession du Jeudi-Saint, doit faire accorder une certaine importance à la route qui se dirigeait de ces endroits vers la gorge de *La Vall*, et dont on retrouve encore les vestiges, connus sous le nom de *carréra vella*, à travers la montagne, et en

celtiques, et qui rappellent ces domiciles épars dans les mêmes vallons, sur les mêmes côteaux, dans les mêmes plaines, auxquels César (V *de bello gallico*) donnait le nom de *Vici*, dont la racine peut être admise dans *veynat*.

se séparant à *Tatsó-d'avall* de la voie dite de Charlemagne, qui continue vers Argelès. La *carréra vella*, arrivée aux premiers côteaux, trouve le hameau de *La Pava*, au pied du château d'*Ultréra*. Pausa, de nos jours *Pava*[1], autrefois lieu de repos, à l'entrée de la gorge, non loin de Saint-André-de-Suréda, lieu vraiment classique pour l'archéologie[2].

On ajoute qu'au tems de la décadence de l'empire romain, le passage, pour aller en Espagne, s'ouvrit au terroir de *La Pava;* et c'est pour défendre et garder ce passage qu'on fortifia le sommet du *Montbram*, lieu presque inaccessible, et qu'on bâtit sur la montagne le *castrum vulturarium*, dont le nom paraît bien indiquer l'origine, aujourd'hui tout-à-fait en ruines, parmi lesquelles le souvenir de la domination Majorquine et Aragonaise se retrouve dans le type de plusieurs pièces de monnaie qu'on y a exhumées; véritable aire de vautours, où l'on ne pénètre qu'après avoir disputé, pour ainsi dire, le passage, sur les aiguilles d'une roche abrupte et glissante; et à travers les décombres des murs, des voûtes, de créneaux abattus et de casemates écroulées, on arrive

[1] *Pava*, nom plus analogue à l'expression romane de *Pavaie* (Roquefort).

Nota. Des maisons de refuge ou de réfection, établies sur les flancs du *Canigó*, à l'instar des *tavernettes* des Alpes, sont aussi appelées des *Pausa* dans nos vieux monumens. Le cartulaire de Marca signale la *Pausa de Guilhem*, peut-être à *Pla-Guilhem* et la *Pausa de Salomon*; celui de Villefranche signale aux environs de cette ville la *Pausa de Gary*.

[2] J'offre, sous la figure N° 6, un chapiteau, support d'occasion du bénitier dans l'église du village, qui s'élève à côté du monument connu des décumans Narbonnais consacré à l'empereur Gordien. Le dessin N° 5, représente la face des figures des angles du chapiteau, qui est d'une hauteur de quinze pouces.

à la partie la plus élevée, où se fait remarquer un trou en forme de tube, fort bien conditionné avec du ciment, pratiqué dans l'épaisseur d'un mur; d'un côté, il conduit la vue sur la hauteur fortifiée de la *Massana*, dite la *torreta*, et de l'autre, il la dirige sur le point du château de *Castelnou*, connu sous le nom de château de Majorque. L'expédition du roi Wisigoth Wamba, en 673, des monumens écrits de 981 et de 1121, rapportés par Marca, ce qu'en dit Zurita dans le récit des événemens de la guerre dynastique, au quatorzième siècle, doivent faire donner à Ultréra quelque ancienne importance, qui ne fut que dans l'intérêt de la féodalité, à partir de la réunion du Roussillon à la couronne d'Aragon.

Après l'expulsion des Maures, le château d'Ultréra devint célèbre par sa chapelle dédiée à la Ste-Vierge, dont l'image vénérée y attirait une si grande affluence de dévôts et de pélerins qu'on oublia son antique nom et que le peuple ne vous le désigne aujourd'hui que sous celui de Notre-Dame ancienne. Son église avait titre de chapellenie majeure, dont le titulaire avait habitation à La Pava. Un acte de 1100, dans le cartulaire d'Elne, fait connaître le nom de Bernard, comme chapelain majeur d'Ultréra. Cet établissement ecclésiastique fut réuni à l'archidiacre du Vallespir; cette réunion est ancienne; elle était déjà faite en 1296, d'après le mémoire pour l'abbé Xaupy, archidiacre.

Il paraît qu'il régna une division entre l'archidiacre et le seigneur de Suréda, au sujet de l'exercice de quelque droit de juridiction sur le château et terroir d'Ultréra; division, d'où résultèrent des débats, des actes souvent fâcheux, et qui se renouve-

laient à chaque changement dans le personnel de la chapellenie ou de la seigneurie.

En 1621, la gestion de l'archidiacre Boixo, dont le nom figure avec ce millésime sur une des anciennes cloches d'Ultréra, aujourd'hui à la nouvelle chapelle, fut remarquable par un de ses actes tout-à-fait hostile. C'est de cet archidiacre qu'on peut dire, comme du pape Jules II, de belliqueuse mémoire : «Il sut manier l'épée aussi bien que l'encensoir.»

Le jour, veille de Notre-Dame de septembre, le seigneur de Suréda, revendiquant ses anciennes prétentions, avait fait placer au château d'Ultréra plusieurs hommes en armes, afin d'empêcher que l'archidiacre n'y célébrât la fête de la Vierge. Celui-ci, prenant un certain nombre de gens portant arquebuses et mousquetons, se rendit en personne au château, où il fit d'abord prisonniers les hommes du seigneur, et après les avoir désarmés, il les fit mettre dehors et fermer les portes. A la nouvelle de cette *éconduite*, le seigneur de Suréda, Don Gaston de Foix et de Béarn, se rend à la forteresse, accompagné de son frère Antoine, de gardes et de vassaux armés, pour demander raison à l'archidiacre. Ils sont arrêtés à distance par le qui-vive des vedettes de ce dernier. Après plusieurs pourparlers, comme si c'était entre assiégeans et assiégés, force fut aux seigneurs de Béarn de penser à la retraite, qu'ils firent avec leur troupe; mais non sans proférer à haute voix quelques paroles discourtoises, qui leur valurent du haut des murs et des meurtrières la volée de quelques balles, auxquelles ils ripostèrent, en effectuant néanmoins la retraite. Sur ce, publication de lettres de censures ecclésiastiques contr'eux. A la nouvelle de cette guerre,

intervint le Viguier du Vallespir qui, malgré son caractère, n'eut point la faculté d'entrer dans l'église d'Ultréra. L'archidiacre, fier de son succès, menaçait de recommencer nouvelle attaque, lorsqu'il dut céder aux inhibitions et défenses expresses qui lui furent faites par le gouverneur de la province.

Plutard un pareil conflit eut encore lieu entre l'archidiacre Jérôme Perarnau, dont on trouve des actes chez François Vernet, notaire à Perpignan, en 1667 et Don Francisco de Foix et de Béarn, seigneur de Suréda; mais on n'en vint pas jusques aux coups de feu. Excommunication fut également lancée contre le seigneur et ses agens, et la cour suprême du Roussillon eut à connaître un procès entre ces deux parties, qui fut décidé, dit-on, en faveur de l'archidiacre.

Dans la campagne de 1675, un corps de troupes de l'armée de Schomberg s'empara du château d'Ultréra qui tenait pour l'Espagne. C'est alors que Jeanne de Béarn et de Vilaplana, dame de Suréda, obtint, par son crédit, de M. Le Bret, commandant supérieur des troupes de l'expédition, l'image de la Vierge, ses robes, les cloches et autres ornemens de la chapelle; ce qui valut, de sa part, une gratification de *dix-huit doubles* d'or aux Suisses qui avaient contribué au succès de l'affaire par l'effet du canon, qu'à force de bras ils avaient transporté sur un rocher voisin de la place, appelé à propos *collet de las pessas*. Cette image, transportée à Suréda, fut retrouvée miraculeusement, rapporte la tradition, dans son ancienne église, à Ultréra; mais plus tard, par les soins de ladite dame, une nouvelle chapelle fut érigée sur le territoire de Suréda, non loin du vieux château. C'est dans ce nouvel ermitage qu'elle est aujourd'hui invoquée, sous son

ancien nom de la Vierge *del Castell*. On a encastré dans le mur, autour de la porte de l'église, plusieurs morceaux d'architecture en marbre blanc, consistant en chapiteaux et en une archivolte N° 2, débris transportés d'Ultréra. Comme ils peuvent fixer l'attention sur l'époque qui a vu naître leur style, je les ai esquissés avant que le tems n'achève de détruire les traits déliés de leur dessin. Ces chapiteaux, sous les figures 3 et 4, présentent une hauteur d'un pied.

Les tems ont changé les destinées de *La Pava*. Ce n'est plus ce lieu de passage de tant de gens courant le monde, chevaliers, troubadours, ménestrels, chantant amour et combats, mêlant galanterie et religion, qui après avoir vu l'image de la Vierge et baisé respectueusement les traces du vaillant paladin, le bienheureux Roland, leur patron, que la tradition montre encore sur la roche sacrée d'*Ultréra*, passaient les monts pour continuer leur queste et chevauchée, et aller à la cour des princes Catalans prendre leçon de bravoure et de courtoisie. Dans l'enceinte de quelques fondemens de murs, on montre l'emplacement d'une hôtellerie considérable, où devait être le lieu du repos, et au milieu duquel on vous fait remarquer un rocher creusé, qui servait d'auge pour abreuver les bestiaux, et un tapis épais de gazon recouvre les vestiges du toit hospitalier de la chapellenie, où se réunissaient ces compagnies de dévôts et de pélerins, gens débiteurs de Dieu, allant de Rome à St.-Jacques, portant reliques précieuses, qui charmaient la veillée, chacun dans le *ramage* de son pays, par mille récits variés sur la description des lieux qu'ils avaient visités, sur les miracles du Mont-Saint-Michel et les dangers de ses grèves submergées, sur les exploits

merveilleux des chrétiens dans la région des infidèles, en répétant les cantiques qui les animaient au combat dans les plaines de *Serfend* et d'*Antioche*.

En n'interrogeant que les grands monumens, en ne recueillant que les hautes infortunes, en ne s'adressant pour ainsi dire qu'aux princes de la terre, l'histoire est loin de réunir tous les matériaux nécessaires aux annales des sociétés. C'est en s'arrêtant quelquefois sous la cabane du berger que ses pinceaux peuvent donner des tableaux qui lui manquent pour l'entière connaissance des hommes.

Ravins de *Flames-Ayguas* et de *Lauró*, *La Pava*, *La Vall*, *Massana*, *Ultréra* et *Montbram!* Muets témoins de tant d'événemens passés, il est près de vous une ruine modeste, qui n'a ni chapiteaux ni colonnes à offrir, mais dont les souvenirs évoquent tout un monde pour l'étude des hommes. Ce n'est point le langage grave et sévère de l'histoire; c'est le lai du troubadour; c'est le récit du pélerin; c'est la voix de la tradition, muse timide et naïve des rochers et des vallons, qui vous diront l'histoire de Marie.

I.

Près du sentier montueux de La Pava au castel d'Ultréra, est une tourelle qui se détruit; à ses côtés, cachés dans les fougères, sont les vestiges d'une habitation qui conserve encore quelques pans de murs. Là vivait, il y a bien long-tems, une jeune fille modeste et vertueuse, ayant foi et confiance en la bonne sainte Vierge-du-Castel, qui protégeait ses couvées et ses agneaux. Aussi douce que la fleur des

montagnes qui l'avaient vu naître, et qui aurait été, comme la bergère du Tage, la reine du monde, si le monde s'était donné à la plus belle et à la plus sage : Marie, c'était son nom.

Cette jeune créature avait inspiré par ses qualités un sentiment tendre à un pâtre du vallon, lequel, comme Élicio, avec un bon cœur, n'avait pour toute chevance qu'une cabane et quelques chèvres.

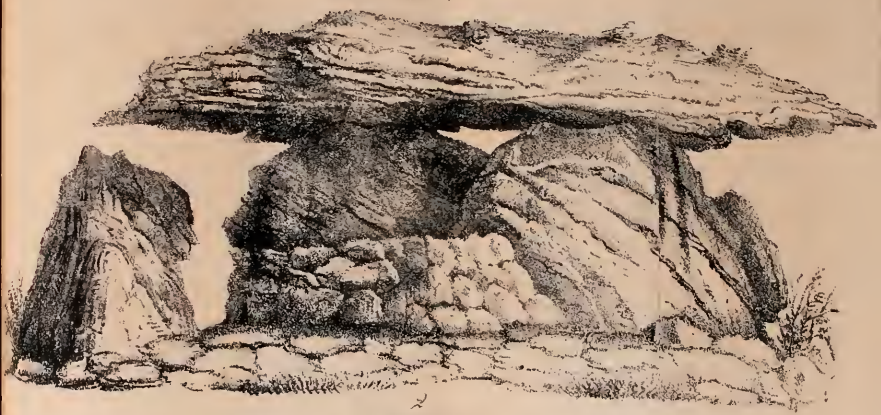
Marie, née sensible, devenait rêveuse. Elle n'avait plus de mère pour épancher son ame, et son père s'aperçut bientôt du changement qui s'opérait dans l'humeur de sa fille.

Ce laboureur, aussi fortuné qu'avare, ne pouvant comprendre que l'amour pût remplacer les biens de la terre, se hâta de donner pour époux à sa fille un étranger plus riche que le pâtre du vallon; mais il n'en reçut que le nom, car de sinistre mémoire, voici ce qui arriva :

II.

C'était vers la fin de novembre : la vierge de La Pava, humble et obéissante, venait de recevoir la bénédiction nuptiale; tous les *reynats* étaient réunis dans la maison de son père pour assister à la fête du mariage, un berger excepté; lorsque l'événement le plus déplorable vint y jeter le deuil et la désolation, comme pour justifier ce qui est écrit : *que toujours quelque chose de triste se mêle aux joies de la terre.* L'appartement dans lequel était la réunion occupée aux jeux et aux plaisirs de la danse, se trouvant surchargé, s'écroule avec fracas; des parties de murs

sont entraînées par les poutres et le plancher, dont l'affaissement occasionne la chute de la toiture; et le soleil du lendemain n'éclaira qu'un tas de décombres, de dessous lesquels on avait retiré la pauvre Marie expirante..... Deux jours après, un peu de terre remuée auprès de l'église du hameau, indiqua la place où reposait la pauvre Marie, qui n'entrevit de l'existence qu'un rêve bien fugitif; et au pied de la croix couronnée de fleurs que ses compagnes lui avaient élevée, où se glissait, dit-on, tous les soirs une ombre qui y récitait quelques prières, par une matinée froide du mois de janvier, sur un sol de glace et de neige, les hurlemens d'un chien indiquèrent le corps inanimé du berger pauvre qui n'était pas à la fête, et dont la mémoire des hommes n'a pas conservé le nom, tant le monde est oublieux du malheur, alors surtout qu'il est joint à la pauvreté, malgré même toutes ses vertus.



Dessiné d'après nature par Daubert de Réart

Lith. de Vidal à Perp.

SOUVENIRS PYRENÉENS,

par M. Jaubert de Réart.

« Qu'est devenue la pierre de celui qui fut vaincu par Cathula?
« .....
« Le fils des âges futurs ne la connaîtra pas; il l'emploira à cons-
« truire un pont sur quelque ruisseau ».
(Ossian, *Suppl. Cathulæ*)

Des paroles de consolation pour les amis des sciences et des arts viennent de sortir de la bouche d'un ministre éclairé [1]. Assez de destruction et de vandalisme! Plaise à Dieu que, comprises dans toute la France, ces paroles produisent un résultat salutaire! Elles peuvent arriver à tems pour sauver encore quelques débris sur notre sol, et préserver du naufrage, par exemple, un sarcophage en marbre blanc, qu'une inscription latine et des détails de sculpture fort bien conservés rapportent au XIII^e^ siècle. Ce monument, accessoire de la citerne d'Oms, arrondissement de Céret, sert d'auge pour abreuver les bestiaux [2]. Dans le sein de l'ancienne cité d'Elne,

[1] M. Guizot, ministre de l'instruction publique.

[2] Oms est un village situé sur les premières collines du Canigó. Une citerne, une belle fontaine, un puits à glace, la maison du Bailli, sont autant de restes de la munificence de ses anciens seigneurs, dont les sépultures existent cachées dans l'intérieur des murs de l'église,

auprès du puits de la ville haute, un autre sarcophage, aussi en marbre blanc, portant les ornemens qui caractérisent le style latin, est ignominieusement affecté tous les jours aux mêmes usages. Sans nous arrêter ici sur la destinée d'autres objets, qu'il serait trop long d'énumérer, sans parler de deux pierres évidemment romaines, l'une tumulaire d'après l'invocation qu'elle porte aux *Diis manibus*, l'autre votive à Mercure[1], et que l'emploi, comme moellons, dans les murs de l'église de Tésa, a sauvé de la destruction, on aurait à recueillir encore dans ce village des tronçons de colonnes en marbre statuaire, d'un module à faire supposer qu'elles ont appartenu à de grands édifices, et quelques architraves, avec des reliefs portant l'empreinte du beau style latin, servant de seuils ou de bornes. Ces pièces sont d'autant plus intéressantes, qu'elles reflètent quelque lumière sur les localités pleines de débris romains, découvertes dans le voisinage[2], d'où elles sont probablement sorties. On pourrait ramasser le peu de pièces d'architecture qui vont tombant, une à une, du rond-point de l'ancienne cellule de Saint-Julien[3], près de

faites avec soin pour les hommes, les femmes et les enfans. On a vu, couchée sur le couvercle de chacune d'elles, une statue en marbre blanc de grandeur naturelle; une seule a échappé à la dévastation.

1 Voyez le *Publicateur*, n° 40, de 1832.

2 Le champ dit *del mal any*, *Public.*, n° 11, de 1833.

3 St.-Julien, édifice de vingt-quatre pas de long sur douze de large, sans bas côtés ni chapelles latérales : donjon crénelé dans sa partie supérieure. La tour ronde qui termine un de ses côtés vers l'orient est ornée dans le milieu d'une ouverture artistement faite en plein cintre accompagnée à droite et à gauche et extérieurement de plusieurs doubles arceaux en pierre de grès grisâtre, supportés par huit colonnes déliées que couronnent des chapiteaux décorés d'ornemens assez curieux voués à la destruction. Son portail qui était, m'a-t-on dit, orné

Villeneuve-de-la-Raho, et dont les murs, d'un mètre et demi d'épaisseur, sont parsemés d'une foule de débris latins, qui se font remarquer sur le terrain, jusques à la butte voisine, dite *Puy Vergès*. Là, des fondations considérables, accompagnées de tout ce qui peut faire reconnaître l'ancienne présence du peuple-roi, remplissent un espace d'environ deux cents mètres de longueur. Mais, hélas! il n'en sera pas ainsi à l'égard de beaucoup d'autres monumens pour lesquels tout est consommé.

Lorsque le marteau de la destruction ne s'est pas arrêté devant le génie des arts déployant les formes les plus merveilleuses; lorsque les écrits les plus précieux, ces monumens élevés à l'intelligence de l'homme, ont été engloutis, pouvait-il se faire que l'orage épargnât nos monumens druïdiques, simples pierres, seulement protégées par une chétive mousse et par la voix bien circonscrite d'une tradition locale? En vain le Barde Calédonien a consacré un dernier hymne à leur mémoire; en vain se serait-il écrié sur la pierre de *Montner :* «O pierre! parle aux années qui «s'avancent; dis-leur, dis aux enfans qui te contem-«pleront, qu'en ce lieu nous terminâmes la guerre! «Signe de paix, que la mousse des années t'enve-«loppe, que les ombres des morts te défendent, que «jamais une main ennemie ne t'approche!...»

La tempête a emporté la voix du Barde modulant les chants des siècles passés. Ces quartiers de roches énormes, ces véritables annales religieuses et politi-

aussi de moulures d'arceaux concentriques et de ces ornemens en zig-zag qui caractérisent les monumens antérieurs au XII^e^ siècle, a disparu depuis long-tems. D'après nos chartes provinciales du XIII^e^ siècle, St.-Julien figure dans les domaines de l'abbaye de Fontfroide.

ques des premiers tems, disparaissent sous les coups d'un siècle positif, avec les voûtes mystérieuses de ces grandes et belles forêts où nos pères trouvèrent leurs premiers abris.

C'est ainsi qu'a été anéantie la pierre dite *pedra llarga, mastra de Rollan* ou de *Massanet,* ou *pedre remarcable,* qui se trouvait dans le territoire de Montner, commune de l'arrondissement de Perpignan, au lieu dit *la batalla,* près du ravin de ce nom. Elle mesurait depuis long-tems le sol sur une longueur d'environ quatre mètres, avec une forme conique dans la direction de Montner à Millas, à la distance d'une demi-heure de la première population. Malgré toutes ces appellations traditionnelles à la vérité aujourd'hui, pâles et sans force, détachées de l'esprit du tems qui les enfanta, cette pierre, qui avait échappé à toutes les atteintes dirigées contre les monumens des *Gentils,* et dont l'existence était regardée comme sacrilége par toutes les lois civiles et religieuses [1]; malgré donc toutes ces dénominations, qui portent en elles un cachet tout au moins extraordinaire, cette pierre n'a été appréciée que comme une

[1] Tout le monde sait que des monumens pareils étaient frappés de réprobation par tous les canons et les capitulaires, d'après les livres sacrés. Un acte du concile d'Arles, tenu vers 452, regarde comme sacrilége l'évêque qui néglige d'abolir dans son diocèse l'usage de révérer des pierres; mêmes menaces dans les capitulaires de Charlemagne. On lit dans le Lévitique : *vous ne dresserez point de colonnes ni de monumens, et vous n'érigerez point dans votre terre de pierre remarquable.....*

Nota. Une des faces du *menhir de la batalla* présentait une figure en creux que le vulgaire, d'après la tradition, prenait pour la trace des pieds du cheval de Rolland. Le fait est qu'on a été généralement fâché dans le pays, de voir briser cette pierre qui de tems immémorial était désignée sous le nom de *pierre remarquable* et qu'on regardait comme telle.

mine à moellons par un esprit d'économie, qui l'a brisée impitoyablement en sept fragmens. Ils figurent tous au parapet d'un pont bâti en 1823, à dix minutes de Montner, sur le même ravin de *la batalla*, dont elle était peut-être destinée à conserver la mémoire. Ainsi s'accomplissent les paroles prophétiques du guerrier d'Ossian: «Qu'est devenue la pierre de ce-«lui qui fut vaincu par Cathula..... «Le fils des âges futurs ne la connaîtra pas; il l'em-«ploira à construire un pont sur quelque ruisseau.»

Elle a disparu pour toujours de ce lieu cette pierre à laquelle pourrait s'appliquer le chant du Barde de Témora:

« Oui dans ces mêmes lieux, les fils de l'avenir,
« Des antiques combats viendront s'entretenir.
« Cette pierre grisâtre, à leurs regards offerte,
« Par les siècles noircie et de mousse couverte,
« Leur dira qu'autrefois..... »

Il serait à désirer que cet esprit d'économie s'arrêtât devant le beau *menhir*, encore debout, appelé *pedre drète*, sur un plateau supérieur au bois de genevriers de *Caladroër*, que peut-être nos pères, comme dit Lucain de la forêt de Marseille, *cessère diïs*, et auprès duquel l'ombre d'un autre Olgar telle fois s'écrie:

« .....L'étranger orgueilleux,
« Sans connaître mon nom foule à ses pieds ma cendre. »

Cette aiguille, légèrement inclinée vers le nord, peut avoir seize pieds de haut, et d'après son inclinaison, une égale longueur dans la partie qui est dans la terre, comme la roche de l'Écluse, dans le dépar-

tement du nord, ainsi que cela fut vérifié il y a cinquante ans. La pierre de Caladroër a environ trois pieds dans sa plus grande largeur. La taille en est tout à fait fruste et la fait pyramider vers le sommet. A quelques pas de ce monolithe, on voit encore les vestiges d'un *dolmen* dans les supports en granit qui s'élèvent au-dessus des sillons d'un sol arraché à sa première destination; c'est-à-dire, à la forêt, dont la charrue diminue tous les jours l'étendue.

Au penchant du col de ce même triage, lieu dit *Estivada vella* [1], s'élèvent deux *menhirs* l'un de cinq mètres de haut, l'autre n'a environ que deux mètres. Un de ses fragmens est étendu, brisé à ses côtés: *Des pierres moussues qui lèvent, d'espace en espace, leurs têtes grisâtres, voilà tout ce qui reste de leur mémoire,* dit Ossian, en parlant de ses guerriers. Le gîte de ces deux aiguilles était couvert autrefois de hêtres; les restes de ce bois s'étendent encore dans le bas de la gorge. Là commence la vallée de *las Illas* dont le hameau se présente à vos pieds: position pittoresque digne des chalets alpestres, lieu froid en hiver, plein de fraîcheur en été, peuplé d'habitations séparées par de petites rivières qu'alimente la montagne *dels Estanyols*. Elles forment autant d'îlots riches de culture et d'ombrages qui au premier coup d'œil sembleraient avoir provoqué le nom catalan de *las Illas*, les Iles [2].

[1] Vieux parcours d'été.

[2] D'après des étymologistes, il y aurait lieu à rapporter cette dénomination au monosyllabe *Il* ou *Ill* (*rivus*). Les noms de plusieurs rivières d'Allemagne, de France et d'Ecosse offrent la présence de ce radical. En faisant la part de l'altération qu'essuie toute langue parlée qui s'étend, ne serait-il pas permis de présumer ici l'origine de notre ex-

Si nous avons trouvé dans *la mastra de Rolland* à Montner, les conjectures déjà faites au sujet de quelques roches debout en forme de *menhirs* ou de *peulvans* et qu'on signale comme le but vers lequel le géant *Gargantua*, le héros du nord, s'amusait à lancer d'autres pierres désignées sous les noms de *palets*; si, comme le dit Cambry, il existe dans l'Oxford-Shire, en Angleterre, deux grosses pierres qui sont pour le vulgaire les *palets du diable*, nous avons aussi dans nos montagnes des *palets de Rolland*, dont ce héros des Pyrénées faisait le même usage que le personnage de Rabelais. C'est sur la ligne que nous venons de suivre, au lieu di *clot de la llosa*, que l'amateur peut admirer deux belles roches en granit, desquelles la tradition fait encore des disques fabuleux. Ce sont deux masses remarquables par leur uniformité et leur dimension, deux tables oblongues placées en contact l'une à côté de l'autre, d'une mesure chacune d'environ cinq mètres en largeur sur sept de longueur, et d'un et demi d'épaisseur, avec une légère inclinaison vers le sud. Leur face intérieure parfaitement plane comme la supérieure, repose sur plusieurs supports de la même matière qui paraissent s'être un peu affaissés sous leur poids difficile à calculer. Cette construction abriterait un troupeau nombreux. Le réduit qu'elle recouvre, paraît avoir été divisé en deux par une roche qu'on aperçoit en partie sortant du sol dont l'aspect a changé de forme par le passage d'un filet d'eau qui descend de la montagne avec une influence marquée autour du

pression catalane *ull*, par laquelle nous désignons une prise d'eau, une source? signification parfaitement reconnue dans les mots français Bonneuil, Auteuil, Arcueil, Nanteuil.

monument, sur d'épais bouquets de fougères et une verte pelouse riche d'une infinité de ces plantes parées de la simplicité qui en fait le premier mérite aux yeux du voyageur. Cet assemblage colossal peut être classé dans la catégorie de ceux qu'on appelle *roches aux fées*, que les archéologues confondent avec les grands *Dolmens* à cause de leur ressemblance. Dans le voisinage est une source d'eau qu'on désigne sous le nom remarquable de fontaine du *Dimanche*.

Le siècle de Charlemagne, dans son esprit épique, trouva tout naturel d'attribuer ce monument au grand Rolland. Ce paladin qui d'un tour de bras, du haut des Pyrénées, jeta son pal au milieu du village de *Massanet* en Espagne, où on le conserve religieusement avec cette tradition qui se rattache au *menhir* de Montner, ainsi qu'on l'a vu plus haut [1], ce grand batailleur, *exercé à pourfendre des cavaliers Sarrasins tout outre, hommes, selles et chevaux*, pouvait seul remuer ces masses énormes vraiment cyclopéennes dont l'aspect effraie l'imagination. Athénée faisait remonter cette sorte d'amoncellemens à la plus haute antiquité, et lorsque Olaüs-Magnus parle des immenses roches semblables qu'on voit entassées les unes sur les autres dans le nord de l'Europe et qu'il regarde comme les travaux des géants, il donne à entendre que c'est l'ouvrage de cette race d'hommes, aux forces désormais fabuleuses, race primitive qui échappe aux souvenirs historiques, mais dont ces gigantesques travaux consacreront à jamais la mémoire.

[1] Il existe debout contre le mur de face de la maison de ville à Massanet, dans les Pyrénées espagnoles, une espèce de massue en fer forgé d'environ vingt pieds de hauteur, avec les proportions qu'elle exige dans sa taille conique.

Ne disons rien de l'avidité des hommes du désert qui vont bouleversant tous les jours les plus beaux monumens de l'Egypte pour y trouver de l'or. En 1833, la découverte à la Vallauria, près de Perpignan, d'un beau pavé, le véritable *opus spicatum* de Vitruve, dont M. Puiggari a parlé dans le *Publicat.* n° 8 de cette année, fut aussitôt suivie d'une destruction inspirée par l'*auri sacra fames*. Sur la crête de la montagne, au-dessus de *Riunogùs*, au plateau de *Miradones*, près d'une fontaine bien précieuse dans ces lieux arides et solitaires, des vues cupides ont renversé un beau *dolmen*, qui pouvait avoir trois mètres de long sur deux de large, dont la table plane, avec plusieurs écouloirs, fait bien rappeler les sacrifices signalés dans Cicéron (*Orat. pro Font.*) *humanis hostiis eorum aras ac templa funestant*. C'est près de là que s'élève l'entassement colossal des roches de *Miradones*, du sommet duquel les orages ont peut-être renversé une de ces roches branlantes ou divinatoires, si révérées dans la croyance celtique, et qui se fait remarquer sur le côté de son support[1].

On parvient difficilement auprès du pic de *Miradones;* mais c'est de ce point le plus élevé du *Col de Portell* que la vue est fixée bien agréablement par le

[1] Des pierres semblables ont été signalées en Bretagne, en Angleterre, où elles sont désignées sous le nom de *rocking stones* (V. Monim., *Antiq. de King*). Pline et Ptolémée font mention de cette sorte de pierres.

Il existe une pierre branlante à Lithaire, à deux lieues du bourg de *Lahaye des puits* (V. les *Arch. norm.*). Nous avons la pierre *marteau* au col de la *Molina*, entre le *Veynat de la Persigola* et le *Pla Guillem*, sur le revers oriental du *Canigó* Elle présente tous les caractères d'une pierre branlante, mais dont le jeu a été dérangé. Il en existe une dans le territoire de *Costujas* qui porte le nom de *proba dones*. Notre exploration nous permettra, je pense, d'en signaler encore d'autres.

développement du plus beau panorama, avec la différence toutefois qui doit résulter du contraste entre l'azur brillant du ciel roussillonnais et l'atmosphère ordinairement brumeuse de l'*Ampurdan* presque toujours opposée à ce que l'œil jouisse des beautés forestières de ses côteaux et de ses monts. On distingue bien *la Junquera* et sa belle route qu'on dirait encore française; les hauteurs de *Llers*, leurs fontaines et leurs ombrages frais, la montagne Noire avec ses traditions druïdiques : c'est le port de *Roses* avec le mouvement d'une mer sans bornes, dont les flots argentés baignent dans le voisinage ce *promontoire de Vénus*, autour duquel se groupent mille souvenirs vivans de grâce et de poésie; c'est la *Muga* qui fuit à travers les jardins fleuris de *Peralada* et se glisse dans les lieux bas et lacustres du vieux *Castello :* c'est encore *Figueras* avec les lignes ichnographiques de sa moderne et magnifique forteresse : c'est enfin tant d'autres points saillans qui échappent à la vue et vont se perdre dans les dunes du pays des *Indicètes*, antique entrepôt des richesses de la Celtibérie, et vers les rochers submergés de *las Médas* qui, comme des points fantastiques, s'évanouissent au bout des montagnes de *Girone* dans les vapeurs de l'horizon.

Au dire d'anciens écrivains, à certaines époques de l'année, les Celtes allaient traiter leurs échanges et trafics dans des espèces de marchés situés sur les frontières de leurs différens *Pagi;* il n'est donc pas surprenant de trouver tout le long de la ligne que nous parcourons des vestiges nombreux qui se rapportent aux usages civils et religieux de ces peuples.

Sur le même plateau de *Miradoues*, dans un petit col à droite, c'est une colonne granitique renversée

d'environ trois mètres de long. Elle est brisée en deux fragmens, dont l'un présente un de ces trous circulaires qui caractérisent ces pierres dites du serment, devant lesquelles des promesses faites étaient aussi observées que si elles avaient été gravées sur l'airain [1].

Au lieu dit *pla dels estanyols*, c'est un groupe d'énormes roches. Du centre s'en élève une en forme de siége. Comme dans plusieurs *cromlecks* semblables, observés en Bretagne et en Angleterre, et avec la différence des proportions, le cercle des *Estanyols* a vu aussi s'agiter de grands intérêts civils et religieux. Là fut encore la tenue de graves conseils pour la cause de la liberté [2].

Non loin s'élève un *menhir* en pierre granitique de douze pieds de haut. C'est bientôt après, que le géologue trouve matière à ses études. Les masses de granit à formes colossales et angulaires cessent tout à coup pour ne se présenter, au lieu dit *Clot dels Estanyols*, que sous des formes rondes et oblongues. Ce sont des spheroïdes, des jarres : ce sont des carènes d'immenses navires qui semblent attendre le flot : c'est une montagne de pierres roulées, une grande barrière apportée là par un grand courant : c'est le lieu de repos d'une forte tourmente de la nature.

---

[1] Le parjure était un grand crime aux yeux des Celtes. « On éleva « la tombe de Manos (dit Ossian), mais que pouvaient dire les Bardes? « Manos était un parjure. »

[2] Ce cromleck a été bouleversé, grâce à des fouilles motivées encore, d'après ce qu'on m'a dit, par des recherches d'or et d'argent.

DÉCOUVERTE D'UN GITE ROMAIN,

par M. Jaubert de Réart.

Galli inter ferrum et arma nati sunt, disait Tite-Live, il y a quelques siècles, et il n'est pas encore quelques années que les Français ont confirmé cette assertion.

Dans cet âge contemporain, fertile en événemens, où l'épée écrivait notre histoire, les esprits entraînés par une succession rapide de faits, fortement occupés du présent, s'appliquaient peu à interroger notre sol sur le passé : aussi, peu exploré, offrait-il à peine quelques points à la curiosité de l'observateur. Ruscino était toujours le principal but de l'archéologue. C'était sur ses côteaux, que les erremens des anciens écrivains dirigeaient les investigations de l'amateur Roussillonnais ou du touriste étranger. C'est là, parmi les débris de tant de pouvoirs déchus que dernièrement, encore, a été trouvée une hache en pierre [1]. Cet objet, qui évoque plus d'un souvenir, est, sans contredit, un monument de l'ère sauvage et indépendante de Ruscino; pièce justificative du récit de l'historien, c'est peut-être encore un gage de la réunion armée à Ruscino de plusieurs peuplades Gau-

[1] Elle a environ neuf pouces de longueur.

loises au sujet du passage d'Annibal. — Je dois cette *celta* aux investigations de mon ami, M. Sirven, dont le zèle infatigable se démontre dans tout ce qui peut intéresser notre pays.

Aujourd'hui, notre cercle s'est agrandi; les traces de ces hommes qui avaient fait de notre province une seconde Italie se révèlent à nous chaque jour davantage. L'article intéressant de M. Farines, inséré au numéro 43 du *Publicateur* de cette année, vient d'ajouter un autre point à notre topographie antique. La note de M. Puiggari, sur celui de la *Vallauria*, dans le *Publicateur*, nº 8, de 1833, avait rapproché déjà beaucoup de Perpignan les traces de l'occupation italique, et dans un côté opposé à Ruscino.

Si nos observations ne sont pas erronées, ce serait environ à dix minutes des dernières fortifications de la porte de Canet, que nous aurions, aujourd'hui, à signaler un gîte qui se rattache à l'âge romain de notre pays.

Parmi les débris de l'espèce qui nous occupe, la science met un grand prix sans doute aux bronzes, aux marbres, à l'airain; mais il est des monumens d'une valeur intrinsèque bien plus vile qui ne s'adressent pas moins aux intelligences, et qui sont des témoins tout aussi précieux; je veux parler des poteries, des briques *inscrites*.

«Les Romains» dit Montfaucon «avaient coutume «de marquer les tuiles, pots de terre, lampes, ur«nes, vases et autres ouvrages en terre cuite, des «noms de l'ouvrier ou de ceux du maître de la fa«brique, désignés souvent en lettres initiales.»

Dans sa publication au sujet du gîte de la *Vallauria*, M. Puiggari a fait mention d'une de ces briques

sigillées; c'est encore deux autres fragmens de semblables briques, avec la même estampille, longue de trois pouces et d'environ un pouce de hauteur,

que j'ai ramassés parmi les débris de dépouilles de différens coquillages marins, de briques à rebord, de tessons de poterie, d'amphores et de bases pointues de ces vaisseaux que les anciens employaient à la conservation des vins. Toutes ces traces que nous signalons, l'œil les suit sur une superficie de terrain d'environ deux arpens; c'est dans un champ et dans une vigne, à quelques deux cents mètres de la route actuelle de Perpignan à Collioure, sur un point légèrement culminant, à la pente du lieu dit *lo forti*, en dessous des ruines de l'arcade dite d'Elne.

Depuis que nous nous occupons de rechercher l'ancienne topographie romaine dans notre pays, nous avons eu lieu de vérifier ce que les écrivains versés dans la matière ont dit au sujet des objets qui peuvent servir à la faire reconnaître. Les *tegulæ deliciares*, l'*opus doliare figlinum*, c'est-à-dire les tuiles pour les gouttières et ouvrages de poterie en terre cuite, se présentent communément et avec abondance sur les lieux de nos antiques *villæ*, dont ils sont les dépouilles. Mais leur état de détérioration, qui les confond le plus souvent avec d'autres matériaux ordinaires, les fait d'autant plus distinguer, lorsqu'une empreinte, une expression de la pensée de l'homme vient les animer. C'est ainsi qu'à la *Tour-du-Vent*, territoire de Pontella, gîte que j'ai publié en 1833,

numéros 51 et 52 du *Publicateur*, j'ai trouvé le fond d'un vase en terre cuite, plutôt polie que vernie, avec ce cachet:

sans doute les initiales du nom du fabricateur.

Sur un autre fragment de la même qualité, les deux lettres

le commencement, ce semble, du mot *officinæ*, de la fabrique, dont la brêche qui les suit ne permet pas de connaître la désignation. J'en ai trouvé encore à *St.-Romain*, territoire de Llupia.

Dans tous ces lieux, ainsi que dans le dernier, qui fait le sujet de ma communication, j'ai aussi observé la présence de ces petites briques qu'on employait à ces pavés nommés *testacea spicata*, par leur arrangement en pointe, et leur position sur le côté, de manière à ressembler à des épis. L'analogue de cette espèce de pavé, dont on voit encore une plaque à Ruscino, et comme celui qu'on brisa à la *Vallauria*, dont j'ai cependant conservé un fragment, se trouve aussi dans les ruines de plusieurs maisons de campagne antiques de Rome. On peut se convaincre dans Montfaucon que nos briques ont, comme celles d'Italie, les mêmes dimensions, quatre à six travers de doigt de longueur, trois de largeur et un d'épaisseur. Toutes ces indications, tous ces rapprochemens ne tendent pas peu à confirmer l'ancienne existence sur notre sol de nombreuses *villæ* romaines, qui au

rapport de certains écrivains, auraient été assez rares dans les Gaules.

Il suffit pour cela de jeter un coup-d'œil sur l'*Index* que publie en ce moment notre compatriote, M. de St.-Malo, ouvrage d'autant plus intéressant pour l'archéologie de notre pays, que sa critique consciencieuse en garantit l'authenticité.

CINQUIÈME CHAPITRE.

Poésie.

*

AU ZÉPHYR.

« Un jeu du zéphir t'a fait naître. »
(Amable Tastu.)

Des monts la bleuâtre ceinture
Se dore aux premiers feux du jour.
C'est l'heure où, vers Dieu, la nature
Élève son hymne d'amour.

L'heure où la plaine rajeunie
De l'aube secouant les pleurs
Exhale des flots d'harmonie
Qu'embaume l'haleine des fleurs.

Mais, lorsque pour un tel hommage,
Vagues du lac, rameaux des bois,

Gazons, tout possède un langage,
Un bruit, une plainte, une voix;

D'où vient qu'ici je ne recueille
De la forêt, des bords de l'eau,
Pas le murmure d'une feuille,
Pas l'humble soupir d'un roseau;

Seulement, des jeunes volées
Qui peuplent ce feuillage vert,
Les chansons, notes isolées
Du vaste et sublime concert!

Doux zéphyr! c'est que tu reposes
Las de joner dans le vallon,
Encor plus enivré de roses
Que l'abeille et le papillon.

Tu dors, tu restes sans haleines
Pour ce lac aux flots assoupis,
Pour ces monts, pour ces vastes plaines
Blonds océans de mûrs épis.

Sans toi, plus d'amoureuses vagues
Qui viennent chanter sur les bords;
Plus de ces bruits confus et vagues
Que l'air roule et fond en accords.

Tout se tait; des sables de l'onde
A la cime des bois épais,
Une immobilité profonde
Étend une profonde paix;

Et la terre, à la voir éclore
Si grave, aux baisers du soleil,
Dans son calme, paraît encore
Garder un reste de sommeil.

Ainsi, la vierge, agenouillée
En quittant son duvet chéri,
Ne nous semble bien éveillée
Qu'après que sa lèvre a souri.

Reprends tes yeux, viens, doux zéphire!
Viens, entends l'appel de ma voix;
Caresse et fais encor sourire
L'onde, la prairie et le bois.

Que tu me plais! qu'avec délices,
Du vert sommet de ces coteaux,
Mon œil charmé suit tes caprices
Dans le feuillage et sur les eaux,

Soit qu'à des branches encor frêles
Tu te balances, gracieux,
En battant de tes folles ailes
Sur l'eau du lac, l'azur des cieux;

Soit que tu glisses dans la plaine
Te disputant avec l'oiseau
Un brin d'herbe, un flocon de laine
Tombé d'un rustique fuseau.

Oh! plie encor ces jeunes tiges,
Ride ces flots harmonieux,

Rends-moi, rends-moi tous les prestiges
Dont tu sais enivrer les yeux!

Viens! et les branches scintillantes
Où pendent les pleurs de la nuit
Secoûront ces gouttes brillantes,
Diamans qu'un rayon produit;

Et des champs les fleurs dépouillées
Dans l'air, par légers tourbillons,
S'envoleront, comme effeuillées,
En essaims de frais papillons;

Et je verrai la blanche voile
Cygne argenté de ce lac pur,
Fuir rapide, et, comme une étoile,
Se fondre en glissant sur l'azur.

Oh viens! mais la voile palpite,
La feuille bat autour de moi,
L'herbe frissonne, l'eau s'agite!...
Charmant zéphyr! ah! c'est bien toi!

Oui c'est toi; vainement ton être,
Comme celui de l'Eternel,
Echappe à qui veut le connaître,
Invisible au regard mortel;

Je te vois; l'arbre qui s'éveille
A ton souffle mystérieux,
Comme des bruits pour mon oreille,
A des battemens pour mes yeux.

Je te vois, quand, sur les prairies,
Ces hauts marronniers murmurans
Dispersent leurs grappes fleuries
En flocons de neige odorans ;

Je te vois, quand, brillant ou sombre,
Un nuage emporté dans l'air,
Fait à mes pieds glisser une ombre
Presqu'aussi prompte que l'éclair.

Je te vois, quand cette eau plaintive,
Bleu tapis au reflet changeant,
Ecumeuse en battant la rive,
Y jette une frange d'argent!

Et, comme un frisson du feuillage,
Un flot nuancé de saphir
Qui vient s'argenter au rivage
Me disent : voilà le zéphyr!

De même, quand je vous contemple,
Terre, Océan, globes de feu!
Ma raison, à l'aspect du temple,
Me dit aussi : voilà le Dieu!

Et, repoussant les vains nuages
Que l'erreur soulève ici bas,
Humble, prosterne ses hommages
Devant ce Dieu qu'on ne voit pas.

Qu'on ne voit pas! pour l'œil de l'âme
Cependant visible en tous lieux,

Et dont le nom, en traits de flamme,
Eclate sur le front des cieux !

Ah ! sur ton aile qui s'éveille
Zéphyr ! ainsi qu'un pur encens
Recueille, et porte à son oreille
Et mes soupirs et mes accens.

Dis-lui que ma vie est amère,
Mais que j'en aime les douleurs,
Car toute joie est éphémère
Et je sais qu'il compte nos pleurs.

Dis-lui qu'encor jeune, et des rides
Ayant déjà subi l'affront,
Je bénis les printems arides
Qui les creusèrent sur mon front;

Que je saurai jusqu'à la lie,
Sans murmurer contre le ciel,
Vider cette coupe remplie
D'absinthe, où nage un peu de miel;

Mais que, sur l'orageuse terre
Où pas un beau jour ne m'a lui,
Mon âme triste et solitaire
Brûle de remonter à lui.

Pierre Batlle.

J'AI QUARANTE ANS (1835).

AUX ENFANS DU CAVEAU DE PARIS.

« Aime, ris, chante et bois,
« Tu ne vivras qu'une fois. »
(DÉSAUGIERS.)

AIR : *Je suis français, mon pays avant tout.*

J'ai quarante ans, déjà mon chef grisonne,
Bientôt au monde il faudra dire adieu ;
Le noir hiver a flétri ma couronne ;
Ma voix s'éteint, l'amour n'est plus mon Dieu...
Mais, qu'ai-je dit? ah ! je sens que j'oublie
Que mon cœur brûle ainsi qu'en mon printems;
Je rajeunis dans les bras de Julie :
L'on aime encor lorsqu'on a quarante ans !

Rêves dorés qui berciez mon enfance,
Vous avez fui, je vous rappelle en vain ;
Le tems n'est plus où, parlant de constance,
Je la noyais dans le nectar divin....
Bien qu'aujourd'hui la sagesse m'éclaire,
Il m'est permis d'évoquer mon printems;
Vieux Roussillon, tu sais toujours me plaire :
L'on boit encor lorsqu'on a quarante ans !

L'ennui souvent obsède la vieillesse ;
Mais il lui reste alors le souvenir ;
Et, vertueuse, elle voit sans faiblesse,
L'étroit sentier de l'obscur avenir,
Même au milieu des neiges une rose
Peut naître, amis, ainsi qu'au doux printems...
Sur cet espoir gaîment je me repose :
L'on rit encor lorsqu'on a quarante ans !

A la chanson je resterai fidèle,
Car je lui dois quelques heureux succès ;
Jeune, je pris *Béranger* pour modèle,
Et son suffrage ennoblit mes essais.
Après trente ans on ne rime plus guère,
Gresset l'a dit : mais, comme en mon printems,
Je suis, aux sots, prêt à faire la guerre :
L'on rime encor lorsqu'on a quarante ans !

O vous, enfans, que l'amitié rallie,
Vifs et joyeux, au bruit du tambourin,
Grâce a vos chants, aux pieds de la folie,
Tombent vaincus les soucis, le chagrin.
Que je suis fier d'entrer dans votre temple !...
Oui, je me crois aux jours de mon printems :
Gais troubadours, en suivant votre exemple,
L'on chante encor lorsqu'on a quarante ans !

Joseph Sirven.

CONSOLATION.

« Ange aux yeux bleus protégez-moi toujours ! »
(Béranger.)

Nu, souffrant, délaissé dans ce désert du monde
Où les infortunés ne trouvent point d'appui,
J'étais comme la feuille errante et vagabonde
Que le vent chasse devant lui.

Les soucis dévorans avaient flétri ma vie,
Et j'attendais en vain un être bienfesant
Qui voulut redonner l'espérance ravie
A mon cœur faible et languissant.

Les heureux que ma voix implorait avec larmes
Passaient tous en chantant sans daigner m'écouter,
De peur que mes soupirs ne troublassent les charmes
Des plaisirs qu'ils allaient goûter.

Ma prière importune affligeait leur oreille,
Leur cœur s'endurcissait à mes tristes accens,
Et leur froide pitié qui jamais ne s'éveille
M'offrait au rire des passans.

Quoi! pas un qui s'arrête à soulager mes peines!
Pas un qui se détourne et me donne la main!
Pas un qui, pour un jour, veuille porter mes chaînes
Ou me guider dans mon chemin!

Non, leur ame est de pierre et leur front plein de rides;
Ils n'ont jamais connu l'amour, ni l'amitié;
Ignorant les chagrins et les soucis arides
Leur cœur ignore la pitié.

Mais cependant ma plainte oubliée en ce monde
Fut entendue au loin dans un séjour plus beau:
Un ange l'écouta; sa parole féconde
M'arracha du seuil du tombeau.

Son haleine embaumée adoucit ma souffrance,
Je réchauffai mon cœur aux flammes de ses yeux,
Mon ame tressaillit, et la douce espérance
Me montrait le chemin des cieux.

Je repris confiance à l'ombre de ses ailes,
Je baisai ses beaux pieds éclatans de blancheur,
Et son front souriait et ses mains immortelles
Me relevaient avec douceur.

Ton souvenir vivra toujours dans ma pensée,
Ange pur, qui jadis ne m'abandonnas pas!
Je bénirai ta voix, et ma langue glacée
Dira ton nom jusqu'au trépas.

Alexandre Julia.

LE VOLEUR DE ROSES.

Sous des rosiers j'ai trouvé, ce matin,
L'Amour blotti. Je crains qu'il ne me guette,
Et, tout d'abord, je veux fuir; en cachette,
Puis, me glissant jusqu'aux pieds du lutin :
« Oh! le pauvret a les paupières closes;
« Le beau moment pour lui voler ses roses! »

Dans le parterre aussitôt me voilà,
Moissonnant tout, rose, lis, violette;
Vénus accourt... la moisson est complète;
Il est bien tems de donner le holà.
« Dans mes jardins quelles métamorphoses! »
Dit-elle. « Amour, qui m'a volé mes roses? »

— « Las! » lui répond, tremblant d'être puni,
Le bel enfant. « Je dormais sous l'ombrage;
« Mais tu sauras que l'auteur du dommage,
« En s'esquivant a dit : *C'est pour Jenni!* »
— « Oh! pour Jenni! ce ne sont lettres closes;
« Va, je connais le voleur de mes roses. »

Pierre Batlle.

A UNE JEUNE FILLE INCONNUE.

« *How many a flower is born to blush unseen*
« *And waste its perfumes in the desert air.* »
(Th. Gray.)

Que je plains, pauvre enfant, ta pâle destinée!
Aux lieux où tu naquis à mourir condamnée,
Loin des rayons du jour, du souffle du zéphyr,
Dans l'ombre, triste fleur, tu devras te flétrir.
Et pourtant, il brillait sous ta noire prunelle
Ce feu limpide et pur, dont la vive étincelle
Jaillissant de tes yeux, en un rapide éclair
Faisait vibrer le cœur et frissonner la chair.
L'urne d'albâtre où luit une flamme odorante,
Se colore aux rayons de sa lueur mourante;
Ainsi de ton beau front la naïve rougeur,
Trahissait, malgré toi, les secrets de ton cœur;
Et tes yeux révélaient, en symboles de flamme,
Ces ineffables mots que l'ame dit à l'ame.
Rien ne sera compris. Au milieu des déserts,
Ces parfums si divins embaumeront les airs;
Car, tu le sauras trop, dans le monde où nous sommes,
Le désert est souvent où se trouvent les hommes:
Au milieu de ces cœurs arides, desséchés,
A la glèbe de l'or ou du vice attachés;
Sol infécond et froid, dont l'argile grossière,
Du rayon qui l'inonde ignore la lumière.

Et bientôt tes instincts, vagues, mystérieux,
Refoulés dans ton sein, remonteront aux cieux !
Si de ton luth brillant la suave harmonie
S'éveille sous tes doigts, guidés par le génie,
Ta harpe sympathique à ces divins transports,
S'unit en murmurant des soupirs, des accords.
Mais, pour toi, point d'écho de ta voix enivrante,
De ces accens divins que le cœur seul enfante,
De ce timbre voilé, mystérieux, si doux,
Qu'un sylphe en l'écoutant posé sur tes genoux,
Croirait que des Péris la puissance infinie
Peut seule nous verser ces torrens d'harmonie.

Et moi qui, voyageur, entendis ces concerts,
En stériles accents, perdus dans les déserts,
Je m'arrêtai, rempli d'une extase profonde,
Et j'adorai, croyant qu'un instant sur ce monde,
Un ange descendu des sommets radieux,
Pour enivrer la terre avait laissé les cieux.

Gauthier d'Arc.

LE FILS DU DIABLE.

« Le diable est fin.....»
(Béranger.)

Air de *Julie, ou le Pot de fleurs.*

Lise aimait un berger volage,
Et du hameau le vieux pasteur,
Lui dit : « Écoute mon langage,
« Crains ton amant, c'est un trompeur;
« Il te paraît sensible, aimable,
« Il te séduit par ses discours...
« Ah! petite, fuis-le toujours :
« L'amour n'est que le fils du diable!

Qui le croirait? la jeune Lise
Se rit du paternel sermon;
Aux conseils de l'amour soumise,
Elle n'écouta que Simon.
Vous voyez, elle fut coupable...
Mais alors brillait le printems...
Qu'importe, lorsqu'on a quinze ans,
Que l'amour soit le fils du diable?

On dit que Lise fut punie,
Que le diable un soir l'emporta;
Le bon pasteur, l'ame attendrie,
Sur sa brebis long-tems pleura.
Est-ce une histoire? est-ce une fable?
Je ne sais... Belles aux yeux doux,
Des séducteurs méfiez-vous,
Si l'amour est le fils du diable!

Joseph Sirven.

MON ANGE.

« Aimer, c'est vivre à deux. »
(Georges Sand.)

Viens mon ange chéri m'abriter sous ton aile,
Viens me redire encor que tu m'aimes toujours!
Pour jouir du bonheur que cet aveu décèle,
Que les instans sont courts!...

Viens, que j'admire encor ta bouche gracieuse,
Quand, d'un air sérieux, que tu démens tout bas,
Tu me dis méchamment, folle et capricieuse:
« Tu m'aimes, n'est-ce pas? »

Ce doute est de l'amour et non pas de la crainte;
Mon cœur t'est bien connu: je t'aime, tu le sais,
Comme la jeune fille aime la vierge sainte
Et plus si je pouvais.

J'aime de tes discours le ton doux et folâtre,
J'aime tes cheveux blonds tombant en flots soyeux,
Ton front blanc et poli, tes épaules d'albâtre
Et l'azur de tes yeux!

J'aime dans ses élans ton cœur doux et sensible,
J'aime tes traits empreints d'une molle langueur,
Et ton corps se pliant, gracieux et flexible,
Comme au vent une fleur!

Le zéphyr embaumé fuit bien doux dans la plaine!...
La harpe a de beaux sons qui vibrent sous tes doigts!...
J'aime mieux le parfum de ta brûlante haleine
Et les sons de ta voix!

Mais j'ai trop de bonheur; ils viendraient le détruire
Les jaloux, s'ils savaient que tu n'aimes que moi;
Cachons-le; que jamais ils ne m'entendent dire:
Mon seul ange c'est toi!

Demain, lorsque la nuit se couvrira d'un voile,
Je t'attends, plein d'espoir, pour te parler d'amour:
Reviens, pour t'envoler quand la dernière étoile
Fuira devant le jour!...

A. Lloubes, aîné.

A M. A. J. CARBONELL (1808).

(Hor. liv. II, ode 14.)

Ami, le tems nous fuit, et d'une aile rapide
Emporte loin de nous les plaisirs et les jeux;
Beauté, grâces, talent, esprit, vertu solide,
Ne sauraient enchaîner son vol impétueux.
Courbant d'un pied d'airain nos fronts audacieux,
Indomptable vieillard, de son souffle homicide,
Il chasse devant lui nos prières, nos vœux:
Et tour à tour, sa main, dure et livide,
Verse, suspend la vie, allume, éteint ses feux,
Balance le berceau, creuse la tombe avide:
Ainsi, sans se forger un trop vaste avenir,
Toi qu'Apollon a vu d'un regard favorable,
Sache donc employer ce tems inexorable,
Qui ne peut s'arrêter, qui ne peut revenir,
En chantant des *beaux-arts* [1] la carrière honorable.
En vain, pour l'attendrir, viendrais-tu, l'œil en pleurs,
Parfumant ses autels et d'encens et de fleurs,
Lui consacrer une auguste hécatombe;
Il se rirait de tes douleurs.
Chaque heure en s'échappant nous pousse vers la tombe,
Pâtre obscur et modeste, héroïque guerrier,
Pontife aimé des dieux, redoutable monarque,

[1] Poëme lyrique de M. A. J. Carbonell.

Le front paré de myrte ou couvert de laurier,
Nous tomberons sous la main de la parque.
Eh! qui pourrait tromper ses invincibles coups?
Fuis l'horreur des combats, la guerre meurtrière,
Fuis la mer inhospitalière,
Trompeuse dans sa paix, horrible en son courroux:
Combine des saisons, la course irrégulière...
Il n'en faudra pas moins atteindre aux bords fumans
Où du noir Phlégéton gémit l'onde brûlante;
Dans cet asile affreux des longs gémissemens,
Où l'on voit Danaüs et sa race sanglante,
Sans relâche expier ses barbares sermens:
Et l'infâme Sysiphe, et le cruel Tantale,
Tous deux, par d'éternels tourmens,
Subir d'un ciel vengeur la colère fatale.
Clotho fait des mortels un funeste butin;
Nous irons dans ces lieux; tel est notre destin;
Rien ne peut nous soustraire à cet arrêt suprême.
Mais heureux qui, bravant l'avenir incertain,
Se complaît à jouir de plus d'un doux matin,
Près de la compagne qu'il aime!
Pour moi, trop tôt viendra le déplorable jour,
Où du dernier adieu saluant ce séjour,
Mes yeux ne verront plus mon épouse adorée,
Ni ces chers rejetons qui font tout mon bonheur,
Adolphe, *Hortense*, *Izaure*, objets chers à mon cœur!
Alors du tendre amour, de l'amitié sacrée,
Mon cercueil recevra les impuissans regrets.
Vers un monde inconnu, quand mon ame envolée,
De ces arbres si beaux, rassemblés à grands frais,
Qui prêtèrent leur ombre à ma muse énivrée,
Chantant d'*Eléonore* et la grace et les traits,
Et ses douces vertus égalant ses attraits;
De ces arbres chéris, dont j'aime la contrée,
Un seul suivra mes pas.... le stérile cyprès!...

DE LABOUÏSSE-ROCHEFORT.

TA VOIX.

« L'harmonie la plus douce est le son de la voix
« de celle que l'on aime. »
(La Bruyère.)

« Qui n'a pas entendu cette voix dans son cœur! »
(Lamartine.)

La brise au point du jour éveillant le feuillage,
Le murmure des flots, les concerts du bocage,
Les bruits mystérieux du soir,
D'un enfant au berceau la première parole,
L'abeille bourdonnant au fond d'une corolle,
Grain d'or dans un blanc encensoir,

Le souffle parfumé d'une vierge endormie,
Le baiser d'une sœur, les adieux d'une amie,
Le chant d'un oiseau dans les bois,
Sons de l'air, bruit des eaux, rossignol qui s'éveille,
Sont moins doux à mon cœur, moins doux à mon oreille,
Que le moindre accent de ta voix.

Parle-moi! parle-moi! que ta molle harmonie
Éloigne de mes sens la brûlante insomnie,
Verse dans mon cœur ulcéré
Le nectar de tes mots! que, tombant en mesure,
Tes paroles d'amour sur ma vive blessure
Étendent leur baume sacré!

Mon ame, à tes accords, supporte mieux la vie :
A d'amères douleurs dès long-tems asservie,
Elle en sent moins les traits de fiel ;
Quand tu parles, j'écoute, enivré d'espérance,
Comme si, pour calmer le cri de ma souffrance,
Un ange descendait du ciel !

Oh ! sans doute ta voix, qui me touche et m'enflamme,
Écho mystérieux des concerts de ton ame,
Soupir échappé du saint-lieu,
Sans doute fut jetée à la terre éperdue,
Pour que l'infortuné qui l'aurait entendue
Se ressouvînt qu'il est un Dieu !

Aussi lorsqu'accablé de misères sans nombre,
Abreuvé d'amertume, errant, perdu dans l'ombre,
Abattu sous les coups du sort,
Je maudissais du ciel la colère féconde,
Et que, pour échapper aux tourmens de ce monde,
Je n'attendais plus que la mort,

Soudain, comme du fond de la nue enflammée,
Une voix retentit ; voix sainte, voix aimée,
Qui disait : Espoir et bonheur !
Et moi j'étais muet et ne pouvais comprendre,
Car les mots inconnus que je venais d'entendre
N'avaient point d'écho dans mon cœur.

Mais lorsque cette voix dans mon ame épuisée
De ses sons consolans eût versé la rosée,
Lorsque son souffle ravissant,
De mes yeux ténébreux eût chassé le nuage,
Adouci mes chagrins, ranimé mon courage,
Lorsqu'il eût rafraîchi mon sang,

Je sentis tout-à-coup l'Espérance dorée
Répandre dans mon cœur sa lumière adorée,
La paix renaître dans mon sein,
Et la divine Foi, vers le ciel élancée,
Sur des ailes de flamme emporter ma pensée
Jusqu'aux marches du trône saint :

Et j'écoutais les chants, les soupirs, les louanges
De ce monde invisible habité par des anges
Et que peuplent des séraphins;
Et ma voix dans leurs voix se perdait tout entière,
Et je mêlais les sons de mon humble prière
Aux sons de leurs concerts divins.

Et, depuis ce moment, plein d'ivresse et de joie,
Je rends grâces à Dieu des douleurs qu'il m'envoie,
Des maux qui viennent m'accabler;
Et je bénis le ciel qui, touché de ma plainte,
Fait descendre vers moi de la céleste enceinte
La voix qui sait me consoler!

Alexandre Julia.

ROMÉO.

« *What light through yonder windowbreaks!*
« *It is the east, and Juliet is the sun!* »
(Shakspeare.)

D'un long exil le ciel enfin me venge,
Je te revois; et mes bras caressants
Peuvent encor te presser, ô mon ange!
Contre ce cœur ému de tes accents.

Seul avec toi, quand une nuit profonde
Clôt tous les yeux, indiscrets ou jaloux;
Quand tout se tait et s'endort dans le monde,
Tout! excepté les étoiles et nous!

Ah! ce bonheur, prix d'une longue peine,
Tu le devais à ce cœur déchiré;
Aux bords lointains où je traînai ma chaîne,
J'ai tant langui, tant souffert, tant pleuré!

Là, sous des bois dépouillés de verdure,
Que nul rayon, tombé d'un ciel brumeux,
Ne consolait d'une sombre froidure,
J'allais m'asseoir, triste, triste comme eux.

Et je laissais flotter de rêve en rêve
Mon cœur gonflé de regrets palpitans,
Et, comme l'arbre où sommeille la sève,
Je me disais: quand viendra le printems?

Il est venu, te voilà!..... que m'importe
De retrouver, comme ailleurs, sur ce bord,
Un soleil pâle, une nature morte,
Un ciel voilé, sans hirondelle encor!

L'astre charmant levé sur mes années
A reparu; dans mon cœur radieux
Tout refleurit, tout; les belles journées,
Mieux que du ciel, me viennent de tes yeux.

Vois, aux feux purs de ces yeux que j'adore,
Vois s'effacer la trace de mes pleurs
Comme, aux rayons d'une vermeille aurore,
Les gouttes d'eau qui tremblent sur les fleurs.

Ma Juliette! oh! laisse ton visage
S'épanouir aussi; plus de chagrin!
Il ne faudrait sur ton front qu'un nuage
Pour m'obscurcir le jour le plus serein.

Souris, souris! J'ai besoin de ta joie;
Dis-moi, chérie! oh! dis-moi, par pitié,
Que des tourmens dont mon cœur fut la proie
Le tien, du moins, n'a pas eu sa moitié.

Moi, je suis fait à la douleur; contre elle
Je puis trouver d'énergiques efforts;
Mais toi, si jeune, et si douce, et si frêle!
Bientôt sous l'ame aurait fléchi le corps.

Qui? toi, déjà pencher ta blonde tête!
Toi, t'affaisser au souffle du malheur,
Comme un épi battu de la tempête,
Comme un lilas qui sèche à peine en fleur!

Oh! du calice où nos lèvres ensemble
Boivent la vie, en bénissant le ciel,

A moi, Seigneur! à moi, ce qu'il rassemble
De pleurs amers! pour elle, tout le miel!

Protégez-là, je la mets sous votre aile!
Quand nous marchons en nous tenant la main,
Mon Dieu! mon Dieu! que je tombe avant elle
Si vous devez me la prendre en chemin!

Et si cette ange, hélas! m'était ravie,
Où reposer, ici bas, mon espoir,
Moi, qui voudrais effacer de ma vie
Chaque moment écoulé sans la voir!

Moi, qui, le soir, quand un pieux délire
A votre autel me jette à deux genoux,
En vous priant, ne cesse de vous dire :
« Elle, en ce monde; et, dans l'autre, elle et vous! »

Oui, toujours toi, Juliette! oui, nos ames
Ne se feront, sur ce bord, leurs adieux,
Que pour aller, sur des ailes de flammes,
Se joindre encore et s'aimer dans les cieux.

Là, sont unis, dans le sein de Dieu même,
De leurs tourmens à jamais délivrés,
Ceux dont l'amour ici bas fut extrême
Et que le monde, hélas! a séparés;

Pauvres oiseaux, qui n'ont qu'avec mystère
Sur leur buisson chanté quelques beaux jours,
Et sont passés tristement sur la terre
Sans y trouver un nid pour leurs amours!

La nuit déjà va replier ses voiles;
Au jour naissant dérobons nos transports;
Adieu! ce soir, au retour des étoiles,
Je serai là... je ne vivrai qu'alors.

Pierre Batlle.

REGRETS D'UN VIEILLARD

A NŒRIS.

« Rêves d'amour, de gloire,
« D'amitié,
« Rendez-moi leur mémoire,
« Par pitié! »
(Charles Nodier.)

Air, De la romance : *Ma Normandie.*

Le bonheur, ce bien que j'envie,
Je le trouverais près de vous,
Si je pouvais passer ma vie,
En vous aimant, à vos genoux;
De roses ma tête chenue
Serait couronnée en tout tems :
Ah! que ne vous ai-je connue,
Belle Nœris, lorsque j'avais vingt ans!

Que de grâce, que de finesse
Dans vos regards, dans vos discours!
Malgré vous, vous charmez sans cesse,
Qui vous voit, pense à vous toujours.
Un seul moment je vous ai vue...
C'était la fleur en son printems!...
Ah! Que ne vous ai-je connue,
Belle Nœris, lorsque j'avais vingt ans!

Mais, hélas! au destin sévère
Je demande en vain le bonheur;
J'ai perdu l'espoir de vous plaire,
L'hymen m'a ravi votre cœur.
Or, soupirs, plainte superflue,
S'envolent sur l'aile du tems :
Ah! que ne vous ai-je connue,
Belle Nœris, lorsque j'avais vingt ans!

Joseph Sirven.

JUSTINE.

Heu mihi, quia incolatus meus prolongatus est!
(DE L'OFFICE DES MORTS.)

Nul bruit ne résonnait à l'oreille attentive.
L'œil et le front baissés, Justine était pensive
Seule auprès d'un berceau.
Nul mot accusateur, nul regard qui l'enchaîne;
Obéissant alors à l'instinct qui l'entraîne
Elle ouvre le rideau,
Et tombe doucement sur la couche paisible,
Comme un saule entourant de son rameau flexible
La pierre d'un tombeau!

Son cœur paraît flétri; mais son ame inquiète
De pensers en pensers semble errer au hasard,
Et long-tems sa douleur muette
Fait plâner sur sa fille un humide regard.
Dors! lui dit-elle enfin; ce repos que j'envie
Aura peut-être un funeste réveil,
Car s'écoulait l'aurore de ma vie
Tranquille comme ton sommeil;

Et le réveil affreux, quand fut détruit le songe,
Me laissa dans l'adversité

Avec un souvenir, sardonique mensonge,
Que le souffle du mal eut bientôt emporté!
D'un indiscret honneur l'aveugle tyrannie,
En m'imposant l'oubli d'un rapide bonheur,
Ajoute au poids de la douleur
Tout le poids de l'ignominie!

Seule, du moins, si je pouvais souffrir!
Mais à la barbarie ajoutant l'injustice,
Solidaire d'un mal dont tu n'es pas complice,
Le monde voudra t'en punir!
Née au sein du malheur, au malheur condamnée,
Tes compagnes craindront de partager tes jeux,
Tu t'en verras abandonnée
Comme si tu pouvais flétrir leur destinée
D'un abîme contagieux!
Tu la fuiras aussi la compagne importune
Dont l'égoïsme et la froideur
Au tableau de ton infortune
Viendrait opposer son bonheur!
Tu la verrais, en parlant de ta mère,
Comme pour soutenir ton front humilié,
Affecter près de toi l'insultante pitié
Qui rend la douleur plus amère!

Mais si, tempérant les rigueurs
Qui doivent peser sur ta vie,
Le ciel te donnait une amie
Pour y répandre quelques fleurs,
Etudiant la sienne, ouvre-lui ta pensée!
Le mal est plus cruel quand on souffre en secret,
Car moi, quand tout m'abandonnait,
Je me souviens que mon ame blessée
Plus vivement peut-être éprouva ce regret!
Cherche une infortunée instruite à son école:
Celui qui connut la douleur

Bien plus aisément vous console;
Sa bouche vous dit la parole
Qui naguère allait à son cœur.

C'est alors seulement que ton ame sensible
Devrait aimer, le dire sans détour;
Oh! que jamais ton cœur paisible
Ne palpite d'un autre amour!

Peut-être, comme moi, d'une ardeur mensongère
Tu recevras les perfides sermens;
Mais quand disparaîtra sa douceur éphémère
Pour faire place à ses tourmens,
Ma voix ne pourra te maudire
Ni t'accuser de ton malheur,
Car je sais que le plus trompeur
Est celui qui sait mieux séduire!
Oui, si l'on ose t'immoler
Aux caprices impurs d'une flamme adultère,
En mourant au bonheur tu pourras voir ta mère
T'aimer encor, te consoler,
Et dans son désespoir te parler d'espérance!
Ta mère... mais alors le chagrin, la souffrance?...
On entendit le bruit des pas...
Justine, composant un visage tranquille,
Essuya d'une main débile
Des pleurs qu'elle ne tarit pas!

COMBES,
docteur-médecin.

LA VIE.

« *La vita fugge e non s'arresta un' ora;*
« *E la morte vien dietro a gran giornate.* »
(Petrarca.)

Oh! que la route est belle au matin du voyage,
Lorsqu'on ne voit encor
Qu'un jour pur, un soleil se levant sans nuage,
Un ciel d'azur et d'or!

Que l'horizon lointain déroulant les prestiges
De ses tableaux divers,
A nos yeux éblouis étale les prodiges
D'un magique univers.

Des roses de l'espoir, la tête couronnée,
Nous suivons, pleins d'ardeur,
Ce fantôme brillant qui doit, chaque journée,
Nous conduire au bonheur.

La vie est douce alors: pour l'âme qui se lève
Dans ce monde enchanté,
C'est la fin d'un beau songe où l'on passe du rêve
A la réalité.

L'amitié nous promet des plaisirs sans mélange
Et sans terme; l'amour
Est pour nos cœurs brûlans le sourire d'un ange
De l'immortel séjour.

Et plus loin brille encor l'image fugitive
D'autres biens précieux:
Gloire, fortune, honneurs et tout ce qui captive
Un cœur ambitieux.

Vers ce bel avenir si riche d'espérance
Nous courons, et toujours
Le stérile présent ajoute une souffrance
A chacun de nos jours.

Et cependant encor nous suivons avec joie
Cet aride chemin
Qui nous offre aujourd'hui l'infortune, et renvoie
Le bonheur à demain.

Mais bientôt la douleur déchirant le nuage
De nos illusions,
Du livre de la vie arrache cette page
Où joyeux, nous lisions.

L'amitié n'est déjà qu'une vaine chimère,
L'amour qu'un nom moqueur;
Dans tout ce que l'on cueille est une épine amère
Qui déchire le cœur.

Et le malheur nous verse une existence acide,
Et, poussés par le sort,
Nous voguons lentement vers ce gouffre homicide
Où nous attend la mort.

La mort! nous implorons ses faveurs invisibles,
Comme les matelots
Appellent le sommeil qui les rend insensibles
Au tumulte des flots.

Elle nous apparaît comme un port salutaire,
Comme un divin flambeau
Qui nous fait tous passer des combats de la terre
A la paix du tombeau.

Pourtant, lorsque arrivés au bout de la carrière,
Nous nous sentons mourir,
Nous voudrions pouvoir, rejetés en arrière,
Encor la parcourir!!!

Alexandre Julia.

MA MALADIE

(1808).

(Tib., Liv. III, Llé. V.)

Je semblais la prévoir cette époque fatale
Qui va borner ma vie, à peine à son printems;
Plein d'espoir et d'ardeur, hélas! avant le tems,
Je vais me voir plongé vers la rive infernale!
D'un feu brûlant, par la fièvre allumé,
Je souffre, je me meurs tristement consumé:
Éléonore, au fort de mon ivresse,
La mort vient, sans pitié, m'enlevant de tes bras,
Soustraire tes vertus, tes talens, tes appas,
A l'innocent amour, bonheur de ma jeunesse.
Pour hâter ce moment entouré de regrets,
D'une famille en deuil, qui gémit et qui pleure,
Près du lit de douleur, épiant d'heure en heure,
Du mal affreux les sinistres progrès,
Ai-je au blasphème impie ouvert la bouche impure?
Ou bien de l'amitié, par un lâche parjure,
Trompé la confiance et trahi les secrets?
Vit-on jamais mon audace perverse,
Dans son temple sacré, bravant l'Etre immortel,
D'une main sacrilége attaquer son autel,
Que l'affreux athéïsme et dépouille et renverse?...
.....
Ai-je offensé l'honneur, la justice et les lois?
Quand aux neuf sœurs je consacrai ma vie,
Nourri de leurs doctes leçons,
A-t-on vu dans mes vers la sombre et noire envie,

Distiller, un moment, ces horribles poisons;
Exempt de trouble, à mon ame innocente,
Jamais, jamais, impitoyable mort
Le cri déchirant du remord,
N'imprima sa sombre épouvante.
Mes parens m'ont vu naître alors que le destin
Enchaîna dans la tombe et Jean-Jacque et Voltaire,
Quand le tendre Parny, quand l'aimable Bertin
Célébraient des *Amours* le culte héréditaire.
Pourquoi de la vigne arracher
Le raisin qui mûrit encore?
Pourquoi sans pitié retrancher
De l'arbre verdoyant le fruit qui le décore?
Vous qui jugez aux sombres bords
Tous les sujets de l'empire des morts,
Implacable Minos, terrible Rhadamante;
Vous Lacus, ah! cédez à ma voix suppliante,
Et si pour accomplir d'inflexibles décrets
Il me faut, quelque jour, loin d'une épouse amante,
Vous remettre mon ombre errante,
Ah! daignez retarder vos sévères arrêts,
Jusqu'à l'époque où l'âge en sillonnant mes traits,
M'aura permis de voir d'un œil plein d'allégresse,
Ces trésors, dignes fruits de ma vive tendresse,
Dont je forme le cœur et guide les esprits,
De mes heureux travaux me rapporter le prix.
Souffrez, donc, attendris par la douleur amère
Qu'éprouvent mes enfans, mon épouse et ma mère,
Que tranquille auprès d'eux, je vive jusqu'au jour
Où voyant établir ces chers et tendres gages
Du plus heureux des mariages,
Je puisse sans regret partir de ce séjour!
Et vous, soit que le sort ou propice ou funeste,
De ma vie ait éteint ou rallumé le reste,
Souvenez-vous, amis, que mon cœur tout à vous,
Fit de votre bonheur, son bonheur le plus doux.

De Laboüisse-Rochefort.

LE JOUR DE MA FÊTE,

A MA NIÈCE.

« .....Fuyez, soucis! adieu, sombre chagrin!
» Ne venez plus troubler ma course passagère.
« Je veux, suivi des ris, troupe aimable et légère,
« Embellir quelques jours comptés par le destin! »
(De Saint-Victor, traduction d'*Anacréon*.)

Air : *Amis, voici la riante semaine* (Béranger).

Dans mon réduit connu de la folie,
Triste et rêveur, regrettant le passé,
« L'illusion ne charme plus la vie,
« Disai-je, hélas! son prisme est effacé... »
Des cieux, soudain, aux accords de la lyre,
Vers moi descend une divinité...
C'est toi, Lesbie!... oui, tes fleurs, ton sourire,
Au troubadour ont rendu la gaîté!

Gentille nièce, en célébrant ma fête,
L'éclair brillant qui part de tes beaux yeux,
Vingt ans plutôt, m'eût fait tourner la tête...
Rassure-toi : ton oncle est sage et vieux.
Le feu mourant que la cendre recèle,
Parfois revit par l'amour excité.
Ce feu chez moi lance mainte étincelle,
Pour la chanson, non pour la volupté!

Jeune Lesbie, au regard doux et tendre,
Sylphe divin, ange consolateur,
Ah! viens toujours, viens ainsi me surprendre
Lorsque l'ennui s'empare de mon cœur!
Ta main à flots me verse l'embroisie,
A mes refrains tu rends la liberté :
Enivrons-nous d'encens, de poésie,
Mais dans les bras de l'aimable gaîté!

Joseph Sirven.

PROMENADE.

A MON AMI ALFRED.

« Tu t'abattis vers moi; des sphères immortelles
« Tu me vantas l'éclat, les chœurs mystérieux;
« Et soudain, comme toi, je secouai mes ailes
« Et nous partîmes pour les cieux. »
(Reboul.)

L'aurore s'éveillait et mon coursier rapide
Déjà vers Estagel galopait sous son guide.
A mon duvet, toujours tardivement quitté,
Quel démon m'arracha? la curiosité.
De la terre par vous nouvellement acquise,
Dans le riant vallon que l'Agli fertilise,
J'entendais chaque jour vanter les belles eaux,
Les verts gazons, les bois tout gazouillants d'oiseaux,
Et je courais, manquant ma grand'messe, un dimanche,
Pour faire connaissance avec la *ferme blanche.*
Blanche! nom pour mon cœur facile à retenir!
C'est qu'il y réveillait un tendre souvenir;
C'est que ce nom si doux, jadis en traits de flamme,
Par l'amour le plus vrai fut gravé dans mon ame;
Mais, sous l'aile du tems effacé sans pitié,
Il a fait place au vôtre, écrit par l'amitié.
Or, tandis qu'Alonzo, tout poudreux, hors d'haleine,
De son galop rapide ainsi battait la plaine,
Mon esprit, s'isolant de mon corps harassé,
Galopait, à son tour, sur le sol du passé,
Et je pensais à vous, mon ami, mon poëte!
A vous, des livres saints éloquent interprète,
Barde inspiré du ciel, dont la puissante voix

Sut au bercail divin ramener tant de fois
Un pauvre agneau perdu qui laissait, sur la route,
Sa robe d'innocence aux épines du doute,
Tandis qu'à ses côtés, de l'ennemi de Dieu,
Étincelait déjà dans l'ombre l'œil de feu.
Et je me rappelais tant de graves pensées,
Par vos pieux discours dans mon ame versées,
Tant de germes féconds de grâce, à qui je doi
La chrétienne moisson que je recueille en moi;
Et mes doux entretiens avec vos sœurs, ces anges,
Qui devant moi du Christ entonnaient les louanges,
Et dont le frais sourire et les traits gracieux
Font rêver la beauté des purs anges des cieux.
« Heureux le jour » disais-je « où près d'Alfred, près d'elles,
« Ce cœur, plein trop long-tems de flammes criminelles,
« Comprit enfin la vie, et sentit qu'ici bas
« Le bonheur ne peut être où la vertu n'est pas,
« Que la fièvre des sens le trouble, l'empoisonne,
« Et qu'on le cherche en vain sans Dieu qui, seul, le donne! »

Et voilà que mon sein battait, battait alors,
Noyé de pure extase et de fervents transports;
Voilà qu'en poursuivant ma rêverie austère
Je m'arrachais si bien aux pensers de la terre,
Qu'emporté sur ma selle, à quatre pieds du sol,
Je me croyais nageant dans les cieux à plein vol,
Comme si, pour monter aux voûtes éternelles,
Les pieds légers d'Alonze avaient été des ailes.
Mais des plaines du ciel, par la réalité,
Sur mon chemin pierreux soudain précipité,
Que vois-je?... Est-ce un démon qui, pour tenter mon ame,
Fut vomi par l'enfer? Eh non! c'est une femme;
Mais une femme vieille, à l'œil cave, au front noir,
Et non moins qu'un démon épouvantable à voir.
Mon Andalous rétif qui, derrière une haie,
L'aperçoit en passant, comme moi, s'en effraie;

Il recule, s'entête, et l'œil sur ces appas,
Me témoigne par bonds qu'il n'avancera pas.
A mes talons d'acier ses flancs étaient en butte;
J'aurais pu la pousser, mais risquer une chute!...
La prudence et la peur ont sû me rendre humain,
Et me voilà bientôt, à pied, sur le chemin.
La grosse villageoise assise, est là qui file,
Et montant mon esprit sur le ton de l'idyle:
« O miracle d'amour! » lui dis-je « ici je vois
« Le chemin que je suis se diviser en trois;
« Daigne, pour m'adresser quelques douces paroles,
« Des roses de ta bouche entr'ouvrir les corolles;
« Où passer, pour aller à la ferme, dis-moi,
« Que l'on appelle *Blanche*, et qui l'est moins que toi? »

J'entends peu son jargon; mais ce qu'elle bredouille
M'est dit plus clairement d'un signe de quenouille.
Je repars, je m'éloigne aussi prompt que l'éclair...
Et voilà ces Iris qu'a tant chanté Gessner!

Je te découvre enfin retraite pastorale
Qui dois de *Font-Alègre* être la succursale,
Où je puis espérer de voir, avec le tems,
Alfred et ses trois sœurs venir chaque printems,
Arrivés comme un vol de fraîches hirondelles,
Et prompts, avant l'hiver, à repartir, comme elles.

Oh! de combien de plans, gravement discutés,
Comme une loi d'amour par nos bons députés;
De combien de projets tournés vers ces demeures
Tu vas, aux bords du Gard, le soir, bercer leurs heures!
Vois les, tous quatre, assis autour de leur foyer,

Où brûle, en pétillant, le hêtre et le noyer,
Un crayon à la main, déterminer, par lignes,
Où jauniront tes blés, où verdiront tes vignes.
On plante l'avenue : on y viendra souvent,
Causer, lire, jeter une romance au vent,
Se promener parfois, soucieuses et lentes,
Et, quelquefois aussi, rapides Athalantes,
Se disputer, aux yeux d'Alfred plein d'équité,
La palme de vitesse et de légèreté.
Ici, le vaste enclos, tout muré de charmille,
Où de leurs mûriers nains grandira la famille ;
Là, le jardin : des fleurs, des jasmins espagnols,
Où viendront, tous les soirs, chanter les rossignols ;
De riches espaliers, arrosés par une onde
Qu'à deux cents pieds sous terre ira chercher la sonde.
Et puis, vient le château, fier de sa double tour,
Avec terrasse au faîte et galerie autour ;
La chapelle gothique, où ces ames si hautes,
Moins que pour leurs péchés, prîront Dieu pour nos fautes,
Et puis, encor la ferme et son grand réservoir ;
Et puis, la bergerie, où leurs mains, chaque soir,
Iront, avec délice, exprimer des mamelles
Un lait rivalisant de blancheur avec elles.
Enfin, tout ce qui doit à nos amis, un jour,
De cet agreste lieu faire aimer le séjour :
Élégante maison, grand parc, pures fontaines,
Orangerie en fleurs, bois aux cîmes hautaines,
Tout existe déjà, tout, et jusqu'à présent
Pas un sac dépensé ; tout s'est fait... en causant.

Mais dans mon paysage — Oh ! quelle étourderie ! —
N'ais-je pas oublié votre magnanerie ?
Où la bâtirons-nous ?... là ; tout semble devoir
Y seconder nos soins et combler notre espoir.
Ce *nôtre* n'est point là par besoin d'hémistiche :
L'or que gagne un ami rend son ami plus riche.

C'est donc là que naîtront ces vers industrieux,
Dont le travail étonne et l'esprit et les yeux;
Là qu'Estelle, Rosa, Clémentine, avec joie,
Viendront couler des jours filés d'or et de soie,
Et que l'on me verra, pour leurs chers nourrissons,
Des feuilles du mûrier faire d'amples moissons.
Oh! quand viendront ces jours! Daigne, Dieu que j'implore,
Daigne, pour mon bonheur, en avancer l'aurore!
Mais, je ne forme, hélas! que de stériles vœux;
L'âge courbe ma tête et blanchit mes cheveux;
Seule, mon ame encore est pleine de jeunesse;
Et lorsque vos mûriers, déployant leur richesse,
Ici, pourraient, par vous, me faire un sort si beau,
Peut-être les cyprès croîtront sur mon tombeau.

Pierre Batlle.

FIN.

Table des Matières.

Liste des membres de la Société..... Page 1.

PREMIÈRE SÉANCE DE 1836 (6 Janvier).

Compte-Rendu des travaux de 1835, par M. *Grosset.* 9.
Considérations sur les avantages de l'étude, par M. *Jaubert de Réart*, président..... 16.
Sur l'état de quelques industries dans le département, par M. *Bouis*, secrétaire..... 19.

PREMIER CHAPITRE.

Sciences Physiques et Naturelles.

Mine de Zinc de Puig-Cabréra, par M. *Bouis*..... 47.
Observations sur les puits artésiens creusés depuis peu dans le département des Pyrénées-Orientales, par M. *Marcel de Serres*, membre-corresp.. 55.
Rapport de MM. *Jaubert de Réart* et *Companyo*, d.-médec. sur un Serpent de 11 pieds de longueur et 18 pouces de circonférence, tué dans le département des Pyrénées-Orientales; M. *Companyo*, rapporteur..... 70.
Recherches sur les gypses (pierre à plâtre) employés dans le département des Pyrénées-Orientales, par M. *Bouis*..... 82.

Description de la grêle tombée à Baixas, le 1er août 1835, par M. *Talayrach*, conducteur des ponts et chaussées ..... pages 122.
Tableau géologique représentant la coupe des terrains traversés dans le forage de Toulouges, par M. *Eugène Durand*..... 124.

DEUXIÈME CHAPITRE.

Économie Politique.

Des établissemens monétaires de Catalogne et de leur influence sur la guerre de 1808, par M. *Grosset*..... 125.
Mémoire sur le Port-Vendres, présenté au conseil général du département des Pyrénées-Orientales (session de 1835), par M. *Aymérich*..... 155.

TROISIÈME CHAPITRE.

Instruction Primaire.

Rapport adressé à MM. les membres du comité d'instruction primaire du premier arrondissement des Pyrénées Orientales, par M. *Sirven*..... 164.
Tableau statistique des écoles primaires, de l'école communale gratuite de Perpignan, et des enfans de la même ville qui sont privés des bienfaits de l'instruction, par le même..... 168.

QUATRIÈME CHAPITRE.

Archéologie.

Article de nécrologie sur M. Jaubert de Réart, par M. *Sirven*..... 169.
Le Vallon de Montbram, par M. *Jaubert de Réart*.. 171.
Souvenirs-Pyrénéens, par le même..... 187.
Découverte d'un gîte romain, par le même..... 198.

CINQUIÈME CHAPITRE.

Poésie.

Au Zéphyr, par M. *Batlle*.....pag. 203.
J'ai quarante ans, par M. *Sirven*..... 209.
Consolation, par M. *A. Julia*..... 211.
Le Voleur de roses, par M. *Batlle*..... 213.
A une jeune fille inconnue, par M. *Gauthier d'Arc*, membre-correspondant..... 214.
Le Fils du Diable, par M. *Sirven*..... 216.
Mon Ange, par M. *A. Lloubes, aîné*..... 217.
A M. A.-J. Carbonell (1808), par M. de *Labouisse-Rochefort*, membre-correspondant..... 219.
Ta Voix, par M. *A. Julia*..... 221.
Roméo, par M. *Batlle*..... 224.
Regrets d'un Vieillard, par M. *Sirven*..... 227.
Justine, par M. *Combes*, D.-M..... 228.
La Vie, par M. *A. Julia*..... 231.
Ma Maladie (1808), par M. de *Labouisse-Rochefort*, membre-correspondant..... 233.
Le Jour de ma Fête, à ma nièce, par M. *Sirven*... 235.
Promenade, à mon ami Alfred, par M. *Batlle*..... 236.

FIN DE LA TABLE.